

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	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDURII

1. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	ANALIZA AVARII SI DIAGNOZA
2.2.Titularul activității de curs	SL.DR.ING.MUNCUȚ ELENA STELA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	SL.DR.ING.MUNCUȚ ELENA STELA
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	II(VIII)
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OPTIONAL OBLIGATORIU

2. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	2	3.3 proiect/laborator	-
3.4.Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	28	3.6 proiect/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					22
3.9.Total ore pe semestru					50
3.10.Numărul de credite					2

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Tehnologii de fabricare clasice
4.2.de competențe	Proiectarea constructiva si elaborarea tehnologiilor de fabricare a structurilor si produselor sudate

4. 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, surse de sudare cu electrozi inveliti si tip MIG/MAG)

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1. Identificarea adecvată a terminologiei specifice, conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, privind proiectarea constructivă și elaborarea tehnologiilor de fabricare, ale structurilor și produselor sudate. C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de proiecte de structuri și produse sudate, proiecte de tehnologii, procese, materiale, situații și variante de metode în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate. C4.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, pentru proiectarea constructivă și pentru elaborarea tehnologiilor de fabricare și a structurilor și produselor sudate, în condiții de asistență calificată. C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele proiectelor și variantelor de structuri și produse sudate, proiectelor de tehnologii, procese, materiale, în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate. C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru structuri și produse sudate, precum și pentru tehnologii de fabricare a acestora, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	“Analiza avariilor și diagnoza” face parte din grupa disciplinelor fundamentale de specialitate. Această disciplină oferă noțiuni necesare înțelegerii proceselor care au loc la îmbinarea sau încărcarea prin sudare a diferitelor piese din aliaje, feroase și neferoase, destinate construcției de mașini. “Analiza avariilor și diagnoza” este o disciplină care oferă cunoaștere și cercetarea proceselor de sudare, la nivelul posibilităților științifice și tehnice actuale. Actualele procedee de sudare permit îmbinarea nedemontabilă a celor mai diferite materiale, începând cu mase macromoleculare și ajungând la cele mai complexe aliaje sau materialele cu proprietăți specifice. Programa analitică pentru disciplina “Analiza avariilor și diagnoza” 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 automatizării industriale atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
6.2. Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice

	disciplinei; • cunoasterea principiilor teoretice si a căilor de realizare practică a proceselor • înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizand cele mai noi tehnologii si utilaje; • intelegerea modului de functionare a unui utilaj de sudură; • cunoasterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalitatilor de obtinere a calităților dorite pentru materialele îmbinate. 2. Explicare și interpretare • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei ; • explicarea mecanismelor care stau la baza realizării operatiilor; • stabilirea ordinii de efectuare a operatiilor si explicarea scopului fiecarei operatii din fluxul stabilit, precum si modul de realizare practica a operatiei; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina si transmite în mod corect si adecvat cunostintele dobandite; • abilitatea de a comunica oral si în scris; • competente în cercetarea documentară si utilizarea computerului în căutarea-gasirea de informatii 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.
--	---

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bazele fizice ale realizării monolitismului la sudare	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4
Surse termice utilizate la sudare		4
Câmpul termic la sudare		4
Modificări de compoziție chimică la sudare		4
Modificări de volum la sudare		4
Determinarea temperaturii de ductilitate nulă		2
Stabilirea sensibilității la reîncălzire a oțelurilor slab aliate		2
Determinarea stării de deformare dintr-un nod sudat folosind metoda electrotensiometrică rezistivă		2
Determinarea distribuției tensiunilor în lungul îmbinărilor sudate de colț prin suprapunere		2
	Total ore	28

Bibliografie :

1. Muncut Elena - Analiza avarii și diagnoza - curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV ww.uav.ro
2. Curs de Inginer Sudor International/European IWE/EWE cap4.
3. Bazele proceselor de sudare, V. Micloși, L. Scorobețiu, M. Jora și L. Miloș Editura didactică și pedagogică, București, 1982
4. Revista Sudura 2010-2014
5. Structuri sudate industriale – lucrări de laborator – V. Safta, S. Nanu și M. Burcă 1987
6. Standard pentru materiale de adaos SR EN 440
7. Marin Trușculescu, Huțiu Gheorghe, **Materialotehnica** vol IV, Materiale și aliaje neferoase, Editura Politehnica Timișoara 2009,
8. Colecția de standarde comentate în domeniul sudării și tehnicilor conexe, Vol I-VII, Editura SUDURA Timișoara 2001-2018

8. 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.

9. Evaluare

Tip de activitate	1 Criterii de evaluare	2 Metode de evaluare	3 Pondere din nota finală
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.	40%
	- criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisa (în timpul semestrului): referat.	35%
		Participarea activă la cursuri.	25%
5 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

01.10.2018.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof. Dr. Ing. Sima Gheorghe

Cod disciplina: 4.1 DS

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, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	IS

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE I
2.2.Titularul activității de curs	PROF.DR. ING SIMA GHEORGHE
2.3.Titularul activității de laborator,proiect	PROF.DR. ING SIMA GHEORGHE
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3 Laborator+proiect	3
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	28	3.6 Total laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					3
3.7.Total ore studiu individual					80
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fizica, Organe de masini, Desen , Organe de masini, Rezistența materialelor.Dispozitive tehnologice, Teoria sudării
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a lucrarilor de laborator	Sala de laborator, Dispozitive, utilaje, materiale bibliografice, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul dispozitivării • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale proceselor industriale • Proiectarea structurată a dispozitivelor. • Principii și particularitățile proiectării dispozitivelor.. • Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea echipamentelor utilizate la prelucrare și asamblare.
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina Proiectarea structurilor sudate I, are ca obiectiv pregătire și instruirea studenților cu noțiunile fundamentale privind principalele principii de proiectare în domeniul ingineriei industriale. Pe perioada întregului semestru în cadrul orelor de curs și laborator, studenților le sunt prezentate exemple concrete privind problemele legate de modul de realizare a structurilor sudate utilizate construcțiile industriale și civile.
7.2.Obiectivele specifice	• Utilizarea unor aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice. • Înțelegerea principiilor de proiectare și asamblare. • Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de securitate. • Evaluarea și asimilare strategiilor organizatorice și politici legislative .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Orientarea semifabricatelor în dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive pentru poziționare și rotire la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Standuri și dispozitive cu role	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore

Dispozitive pentru sustinerea rădăcinii la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive auxiliare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2ore
Actionarea dispozitivelor de sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Concluzii si strangerea pieselor in dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Bibliografie: G. Sima Dispozitive pentru sudare- Note de curs Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Selariu Mihai Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007 T. Salagean Sudarea cu arc electric , Ed Sudura,Timisoara, 1996 D. Deelean Sudarea prin topire, Ed Sudura Timisoara, 2008		
8.2 Laborator		Observații
1. Protectia muncii si prezentare laborator	Laborator sudura	2 ore
2. Elemente de asezare	Masa multifunctionala	4ore
3. Elemente de orientare	Masa multifunctionala, elemente de orientare	4 ore
4. Elemente de strângere cu surub	Dispozitive de strângere mecanice	2 ore
5. Elemente de stringere pneumatice	Dispozitive de strângere, pneumatica	2 ore
6. Studiul constructiei dispozitivului de sudare traversa	Disozitiv rotativ de sud.	2 ore
7.Analiza dispozitivului de sudare table	Disp de sudat table	2 ore
8. Analiza dispozitivului de sudare SF	Dispozitiv de sudare SF	2 ore
9. Utilizarea manipuloarelor la sudare	Manipuloare	2 ore
10. Analiza standurilor cu role	Stand cu role-Astra	2 ore
11. Studiul actionarilor dispozitivelor	Motoare si manipuloare	2 ore
12. Recuperare si evaluare	Laborator sudura	2 ore
Bibliografie: G. Sima Dispozitive pentru sudare- Note de curs Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Definirea temei de proiect pentru fiecare student	Discuția, Explicatie	2 ore
Coordonarea elaborarii proiectului	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	8ore
Concluzii proiect pentru fiecare student	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore

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 ingineriei industriale și a proceselor industriale.

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	80%
10.5 Laborator + proiect	Verificarea abilităților dobândite	Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea optimă a unor probleme complexe, cu preponderența specifice. • Realizarea de strategii optime pentru creșterea productivității muncii, utilizarea de tehnici și metode consacrate în domeniu. • Rezolvarea optimă a unor probleme referitoare la proiectarea construcțiilor sudate. • Rezolvarea optimă a unor probleme, referitoare la realizare, proiectare și calitate.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de proiect
.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director departament

Cod disciplina 4.9 DS

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	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	MECANIZAREA SI AUTOMATIZAREA PROCEDEELOR DE SUDARE
2.2.Titularul activității de curs	S.L.DR.ING.ELENA STELA MUNCUT
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	S.L.DR.ING.ELENA STELA MUNCUT
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 proiect/laborator	1+1
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 proiect/laborator	28
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					4
Examinări					10
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Masini 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	“Mecanizarea și automatizarea procedeelor de sudare” face parte din grupa disciplinelor de specialitate. Această disciplină oferă elemente de noutate din domeniul programării roboților și a mașinilor unelte. “Mecanizarea și automatizarea procedeelor de sudare” este o disciplină care prezintă cele mai noi tehnologii și utilaje pe plan mondial pentru domeniul roboților și a mașinilor unelte. Deoarece disciplinele tehnice de specialitate au oferit cunoștințele fundamentale despre tehnologiile și utilajele din industrie, acestea vor fi valorificate pentru înțelegerea procedeelor performante. Programa analitică pentru disciplina “Mecanizarea și automatizarea procedeelor de sudare” 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 automatizării industriale 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 proceselor - înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; - înțelegerea modului de funcționare a activității unei secții de producție din industrie; - cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților 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 operatiei; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina si transmite în mod corect si adecvat cunostintele dobandite; • abilitatea de a comunica oral si în scris; • competente în cercetarea documentară si utilizarea computerului în căutarea-gasirea de informatii 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
Sisteme flexibile de fabricatie. Introducere. Flexibilitatea în contextul producției. Conceptul de Flexibilitate în prelucrare.	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
Automatizarea flexibilă a producției. Sistemul de fabricație.		2
Clasificarea SFF. Structura și funcțiile SFF.		2
Noțiuni de teoria sistemelor. Definiții și clasificări. Cuplarea sistemelor, matrici de cuplare.		2
Roboți industriali. Clasificarea roboților industriali.		2
Structura robotului, Inteligența robotului, Construcția modulară a roboților.		2
Programarea RI		2
Dispozitive RI		2
Utilizarea roboților industriali în operații de sudare. Materiale utilizate la sudare și gaze de protecție.		2
Utilizarea robotilor industriali la sudarea în tandem. Echipamentul folosit la sudarea în tandem.		4
Sudarea robotizată în puncte		2
SFF pentru confecționarea de cuști metalice pentru armarea stâlpilor din beton. Echipamente, procedeu și mod de programare.		4
	Total ore curs	28

Bibliografie :

Sisteme flexibile de fabricație – Roboți industriali, E. Muncut, Gh. Sima, D. Mortoiu, 2013, Editura UAV din Arad

[1] Chiriță Bogdan, Sisteme flexibile de fabricatie, Ed. Alam Mater Bacău, 2007

[2] Nicolae Joni, Nicolae Trif, Sudarea robotizată cu arc electric, Editura Lux Libris, 2005, ISBN 973 – 9458 – 34 – 3

[3] Dr. Ing Nicolae Joni, Soluții moderne privind implementarea roboților industriali la sudarea MIG/MAG și procese de tăiere, Teza de doctorat 2003

[4] ***The publication World Robotics 2000 - Statistics, Market Analysis, Forecasts, Case Studies and Profitability of Robot Investment

[5] ***Statistical Division - United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE) Palais des Nations Geneva , Switzerland.

[6] ***International Federation of Robotics (IFR), Stockholm, Sweden.

[7] Luige Vladareanu, Studii si cercetari aplicative pentru controlul si comanda traiectoriei miscarii de conturare a robotilor industriali cu sase grade de libertate prin achizitii in timp real cu sisteme multimicroprocesor, Institutul de Mecanica Solidelor, Academia Romana, Raport de Cercetare Grant: 1368/2002 ; 127/2003-2004, Revista de politica științei și scientometrie, ISSN 1582-1218, 2005.

[8] SolidWorks 2005 Help Topics, Quick tips, Online Tutorial;

[9] Sima Gheorghe, Sisteme senzoriale utilizate la sudare, Editura „ Viata Arădeana“ Arad 2004,ISBN: 973-9454-56-9, 181 pag.

[10] Sima Gheorghe, Sisteme senzoriale de proces, Editura Gutenberg Univers Arad 2011 ISBN 978-606-8204-72-7, 144 pag.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1 Construcția sistemului mecanic al unui robot 1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2 Construcția sistemului mecanic al unui robot 2		2
3 Senzori utilizați în construcția roboților. Construcții și principii de funcționare a senzorilor 1		2
4 Senzori utilizați în construcția roboților. Construcții și principii de funcționare a senzorilor 2		2
5 Principii și metode de modelare a roboților LEGO Mindstorms NXT		2
6 Construcția unui robot cu ajutorul LEGO Mindstorms NXT 1		2
7 Construcția unui robot cu ajutorul LEGO Mindstorms NXT 2		2
	Total ore	14
Îndrumator de laborator în format electronic – Muncut Elena, Mortoiu Doina, Gal Lucian, Culda Lavinia 2015 1. Ibrahim, K.F., Introducere în electronică, Editura Teora, 2001 . 2. Mătieș , V., 1998, Mecatronica, Ed. Dacia, Cluj-Napoca. 3. Mătieș, V., Măndru, D., Bălan , R., Tătar, O., Rusu, C., Tehnologie și Educație Mecatronica, Editw'a Todesco, Cluj-Napoca, 2001. 4. Mătieș, V. (coordonator) - Platforme mecatronice pentru educație și cercetare, Editura Todesco, Cluj-Napoca, 2009. 5. Mătieș, V., Bălan , R. s.a. - Elemente de mecatronica, Editura Edusoft, Bacău, 2006. 6.***, LEGO® Mindstorms® NXT® Hardware Developer Kit. 7.***, LEGO® Mindstorms® NXT® Bluetooth Developer Kit 8.***, LEGO® Mindstorms® NXT® Direct commands 9***, Mindstorms® Education NXT® User Guide 10. http://www.automation.ucv.ro/FlexFORM/C4/		
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
1.Materiale pentru construcții sudate	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2.Metode pentru proiectarea construcțiilor și structurilor sudate		2
3.Proiectarea elementelor construcțiilor și structurilor sudate		2
4.Exemple de proiectarea a elementelor construcțiilor și structurilor sudate		2
5Formule pentru sistematizarea proiectării elementelor construcțiilor sudate		2
6.Formule de calcul a îmbinărilor sudate și coeficienții de profil		2
7.Recuperare		2
	Total ore laborator	14
1. Proiectarea și încărcarea structurilor sudate – Îndrumator de laborator – Fr.Tusz, E. Muncut, G. Meszar, Gh. Sima, Ed. UAV din Arad, 2005 2. Standard pentru materiale de adaos SR EN 440 3. Marin Trușculescu, Huțiu Gheorghe, Materialotehnica vol IV, Materiale și aliaje neferoase, Editura Politehnica Timișoara 2009, 4. Colecția de standarde comentate în domeniul sudării și tehnicilor conexe, Vol I-VII, Editura SUDURA Timișoara 2001-2005		

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;	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul	20%

	- coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	pentru studiu individual.	
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (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	60%
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

Sl.dr.ing. Muncuț Elena Stela

Sl.dr.ing. Muncuț Elena Stela

01.10.2018.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

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	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	ECHIPAMENTE PENTRU SUDARE
2.2.Titularul activității de curs	CONF.DR.ING. MULLER VALENTIN
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING.MULLER VALENTIN
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I (VII)
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	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					10
Alte activități					4
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	Echipamente de fabricare
4.2.de competențe	Proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare si conexe sudării, alegerea, exploatarea si mentenanța echipamentelor de sudare si control

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, surse de sudare cu electrozi inveliti si tip MIG/MAG, TRANSFORMATOARE, AMC)
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5.1. Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază ale proiectării sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, dar și ale exploatarei și mentenanței echipamentelor de sudare și control C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de soluții tehnice de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, de exploatare și mentenanță a echipamentelor de sudare și control. C5.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, alegerea, exploatarea și mentenanța echipamentelor de sudare și control, în condiții de asistență calificată C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele echipamentelor de sudare și control și ale sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și a celor conexe sudării. C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru echipamente de sudare și control și pentru sisteme de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	“Echipamente pentru sudare” face parte din grupa disciplinelor fundamentale de specialitate. Această disciplină ofera noțiuni necesare înțelegerii funcționării surselor de sudare, principiului transferului de material care are loc la îmbinarea sau încărcarea prin sudare a diferitelor piese din aliaje, feroase și neferoase, destinate construcției de mașini. “ Echipamente pentru sudare” este o disciplină care oferă cunoaștere și cercetarea proceselor de sudare, la nivelul posibilităților științifice și tehnice actuale. Actualele procedee de sudare permit îmbinarea nedemontabilă a celor mai diferite materiale, începând cu mase macromoleculare și ajungând la cele mai complexe aliaje sau materiale cu proprietăți specifice. Programa analitică pentru disciplina “Echipamente pentru sudare” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedra, de a pregăti specialiști în domeniul sudării industriale ,atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere - cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a

	proceselor • înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; • înțelegerea modului de funcționare a unui utilaj de sudură; • cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților dorite pentru materialele îmbinate. 2. 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 practică a operației; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral și în scris; • competente în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și 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
Arcul electric de sudare	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4
Stabilitatea arcului electric		6
Surse de energie pentru sudare		6
Surse rotative de c.c. pentru sudare		4
Redresoare și invertoare pentru sudare		4
Reguli de baza la alegerea, montarea și exploatarea surselor de curent pentru sudare		4
	Total ore curs	28
Bibliografie :		
1 Muller Valentin, Echipamente pentru sudare- curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV 2018 ww.uav.ro		
2. Gh. Glita, S. Negoiescu - Echipamente pentru sudare arc electric și surse de sudare, , Ed. Lux Libris, Brasov, 2008, ISBN 978-973-131-035-0		
3. Fl., Andreescu, B., Andreescu, - Utilaj și echipamente pentru sudare și procedee conexe sudarii, Ed. Lux Libris, 2006		
4. M, Burca, s.a. – Stabilitatea arcului la sudarea MIG/MAG în curent pulsant, Realizări tehnice și cultural- stiintifice pe meleaguri aradene, Arad, 1994		
5. Revista Sudura 2010-2014		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire,	2
Notiuni de aparate electice. Scheme uzuale de masura in c.c si c.a		2
Transformator de sudare cu sunt magnetic		2
Convertizor rotativ de sudare in c.a. si frecventa marita		2
Redresor pentru sudare		2

Instalații pentru sudare în mediu de gaze protectoare MIG-MAG	studiul bibliografic,	2
Instalația pentru sudarea semiautomată sub strat de flux	rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
	Total ore laborator	14
1 Muller Valentin, Echipamente pentru sudare- Îndrumător de laborator în format electronic pe platforma Moodle a 2018 UAV ww.uav.ro 2. Echipamente pentru sudare – lucrări de laborator – V. Popovici, S. Negoitescu, Gh. Glita 1985 3. Catalog echipamente pentru sudare și procedee conexe OI DCM, 2010 4. V, Miclosi, F, Andreescu s.a – Echipamente pentru sudare, E.D.P. 1984 5. Prospecte I M E Bucuresti		

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: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	40%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (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: conștiințiozitatea, 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 seminar/laborator

Conf.Dr.Ing. Muller Valentin

Conf.Dr.Ing. Muller Valentin

01.10.2018.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof. Dr. Ing. Sima Gheorghe

.....

.....

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	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	ELABORARE PROIECT DIPLOMA
2.2.Titularul activității de curs	SL. DR.ING. MUNCUT ELENA STELA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	SL. DR.ING. MUNCUT ELENA STELA
2.4.Anul de studiu	IV (2018-2019)
2.5.Semestrul	8
2.6.Tipul de evaluare	C
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DID

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	-	din care 3.2 curs		3.3 laborator+proiect	5
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs		3.6 laborator+proiect	70
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					30
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					50
Tutoriat					70
Examinări					10
Alte activități					10
3.7.Total ore studiu individual					180
3.9.Total ore pe semestru					250
3.10.Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Ingineria sudarii
4.2.de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a activității	Atelier specializat cu utilaje si instrumente de sudare
----------------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul și asigurarea calității produselor sudate C6.1. Descrierea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul și asigurarea calității produselor sudate. C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea de probleme care apar în organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul și asigurarea calității produselor sudate C6.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, control și asigurarea calității produselor sudate, în condiții de asistență calificată C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele metodelor de organizare și gestionare a fabricației, de certificare a personalului și a procedurilor de sudare, de control și asigurare a calității produselor sudate. C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale și studii de caz de organizare și gestiune a fabricației, de certificare a personalului și a procedurilor de sudare, de control și asigurare a calității produselor sudate, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor; CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități; CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei) a.) cunoașterea și înțelegerea proceselor tehnologice și de sudare industriale ; b.) aprofundarea modului de reprezentare a îmbinărilor sudate, citire și întocmire a planelor de sudare; c.) cunoașterea materialelor de baza și de adaos specifice ingineriei sudării; d.) cunoașterea și identificarea procedurilor de control și verificare a îmbinărilor sudate. e.) aspectele tehnologice ale proiectării componentelor ce vor fi îmbinate; f.) funcțiile mașinilor și utilajelor de sudare; g.) aparate de măsurare și control în industria sudării; h.) percepția interdisciplinarității profesiei de inginer IS; i.) înțelegerea principalelor unor procese de semifabricare și
--	---

	fabricare.
7.2.Obiectivele specifice	Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei): a.)interpretarea și explicarea procesului tehnologic de sudare și asamblare; b.) interpretarea proprietăților principalelor grupe de materiale utilizate în industrie.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Analiza temei lucrării de licență/Stabilirea capitolelor lucrării	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Analiza gradului de aprofundare a cunoștințelor teoretice necesare realizării lucrării de licență	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Studiul gradului actual al cunoașterii în domeniul temei	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Sistematizarea datelor referitoare la stadiul actual al cunoașterii	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Stabilirea etapelor pentru proiectarea și realizarea tehnologiei de sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Proiectarea dispozitivului sau instalației pe baza cerințelor temei	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Testarea sau simularea aplicației – dacă este ca cerință	Instruirea directă, Discuția, Conversația	5 ore
Realizarea părții practice a lucrării	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	5 ore
Interpretarea rezultatelor	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	5 ore
Descrierea modului de utilizare a dispozitivului sau instalației.	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	5 ore
Verificare finală	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	10 ore
Stabilirea concluziilor	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	10 ore
	Total	70 ore
Bibliografia va fi stabilită împreună cu îndrumătorul de licență pentru fiecare lucrare în parte.		

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 ingineriei sudării, încadrabili la nivelul societăților comerciale.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea din nota finală
10.1 Curs			
10.2 Proiect	Evaluarea activității aplicative	Proiect 100%	100%
10.6 Standard de performanță			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Sl. dr. ing. Muncuț Elena

.....

Semnătura titularului de laborator/proiect
Sl. dr. ing. Muncuț Elena

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura director departament
Conf.dr. 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	AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	IS

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	DISPOZITIVE PENTRU SUDARE
2.2.Titularul activității de curs	As.dr. ing TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.3.Titularul activității de laborator,proiect	As.dr. ing TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3 Laborator+proiect	3
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	28	3.6 Total laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					3
3.7.Total ore studiu individual					80
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fizica, Organe de masini, Desen , Organe de masini, Rezistența materialelor.Dispozitive tehnologice, Teoria sudării
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a lucrarilor de laborator	Sala de laborator, Dispozitive, utilaje, materiale bibliografice, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul dispozitivării • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale proceselor industriale • Proiectarea structurata a dispozitivelor. • Principii si particularitatile proiectarii dispozitivelor.. • Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea echipamentelor utilizate la prelucrare si asamblare.
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina Proiectarea structurilor sudateI, are ca obiectiv pregătire și instruirea studenților cu noțiunile fundamentale privind principalele principii de proiectare in domeniul ingineriei industriale. Pe perioada intregului semestru în cadrul orelor de curs și laborator, studenților le sunt prezentate exemple concrete privind problemele legate de modul de realizare a structurilor sudate utilizate constructiile industriale si civile.
7.2.Obiectivele specifice	• Utilizarea unor aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice. • Înțelegerea principilor de proiectare si asamblare. • Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de securitate. • Evaluarea și asimilare strategiilor organizatorice și politici legislative .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Orientarea semifabricatelor in dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive pentru pozitionare si rotire la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Standuri si dispozitive cu role	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive pentru sustinerea rădăcinii la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive auxiliare	Instruirea directă,	2ore

	Discuția, Conversația	
Actionarea dispozitivelor de sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Concluzii si strangerea pieselor in dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Bibliografie: E. Muncut, G. Sima, B.F. Tănăsioiu Dispozitive de asamblare a construcțiilor metalice, Ed. Gutenberg Univers, Arad- 2017 ISBN 978-606-675-155-1 Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Selariu Mihai Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007 T. Salagean Sudarea cu arcu electric , Ed Sudura,Timisoara, 1996 D. Deelean Sudarea prin topire, Ed Sudura Timisoara, 2008		
8.2 Laborator		Observații
1. Protectia muncii si prezentare laborator	Laborator sudura	2 ore
2. Elemente de asezare	Masa multifunctionala	4ore
3. Elemente de orientare	Masa multifunctionala, elemente de orientare	4 ore
4. Elemente de strângere cu surub	Dispozitive de strângere mecanice	2 ore
5. Elemente de stringere pneumatice	Dispozitive de strângere, pneumatica	2 ore
6. Studiul constructiei dispozitivului de sudare traversa	Disozitiv rotativ de sud.	2 ore
7. Analiza dispozitivului de sudare table	Disp de sudat table	2 ore
8. Analiza dispozitivului de sudare SF	Dispozitiv de sudare SF	2 ore
9. Utilizarea manipuloarelor la sudare	Manipuloare	2 ore
10. Analiza standurilor cu role	Stand cu role-Astra	2 ore
11. Studiul actionarilor dispozitivelor	Motoare si manipuloare	2 ore
12. Recuperare si evaluare	Laborator sudura	2 ore
Bibliografie: E. Muncut, G. Sima, B.F. Tănăsioiu Dispozitive de asamblare a construcțiilor metalice, Ed. Gutenberg Univers, Arad- 2017 ISBN 978-606-675-155-1 Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Definirea temei de proiect pentru fiecare student	Discuția, Explicatie	2 ore
Coordonarea elaborarii proiectului	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	8ore
Concluzii proiect pentru fiecare student	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore

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 ingineriei industriale și a proceselor industriale.

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	80%
10.5 Laborator + proiect	Verificarea abilităților dobândite	Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea optimă a unor probleme complexe, cu preponderența specifice. • Realizarea de strategiilor optime pentru creșterea productivității muncii, utilizarea de tehnici și metode consacrate în domeniu. • Rezolvarea optimă a unor probleme referitoare la proiectarea construcțiilor sudate. • Rezolvarea optimă a unor probleme, referitoare la realizare, proiectare și calitate.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de proiect
.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director departament

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI,INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE SI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	FLUXURI TEHNOLOGICE LA SUDARE
2.2.Titularul activității de curs	AS. DR. ING. TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	AS. DR. ING. TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.4.Anul de studiu	2018-2019
2.5.Semestrul	2
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OPTIONALA /OP1

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care curs	2	laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care curs	28	laborator	28
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					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					19
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Matematica, Mecanica, Tehnologi de sudura
4.2.de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Aula sau sala de curs dotata cu sisteme IT
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice • -Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială • -Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială • -Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale • Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Cunoasterea echipamentelor tehnologice . • Cunoasterea modalitatilor de lucru a echipamentelor tehnologice.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • înțelegerea etapelor și modalităților de sociale economică a copilului și adultului • formare a unei gândiri sistemice 2.Explicare si interpretare: • Explicarea si interpretarea metodele de analiză și explicarea și interpretarea unor a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei • explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării instalațiilor industriale din orice domeniu tehnic. 3. Instrumental- aplicative: • abilitatea de a analiza critic domeniul abordarii 4.Atitudinale: • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sisteme flexibile de fabricație	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4ore
Noțiuni de teoria sistemelor	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4ore
Roboti industriali	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4ore
Senzorii si dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Utilizarea robotilor industriali la sudarea în Tandem	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea robotizata în puncte	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sisteme de fabricație flexibile dotat cu robot industrial pentru confecționarea de cuști metalice pentru armarea stâlpilor din beton	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
	Total	28 ore
8.2 Laborator		
Protecția muncii. Construcția sistemului mecanic al unui robot	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Senzori utilizați în construcția roboților. Construcții și principii de funcționare a senzorilor	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Planificarea și metode de modelare a roboților	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Construcția unui robot cu ajutorul LEGO Mindstorms NXT	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Modelarea roboților. Planificarea sarcinii unui robot.	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Poziționarea efectorului final în diferite tipuri de coordonate	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Recuperare și evaluare.	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Bibliografie 1. Dan Glavan - Fluxuri tehnologice la sudare -curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro 2. Sisteme de fabricație flexibile: Roboți industriali / Elena Muncuț, Gheorghe Sima , Doina Mortoiu. - Arad : Editura Universității Aurel Vlaicu, 2013, ISBN 978-973-752-670-0 3. Bozina Perovic - „Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen” Berechnung und Konstruktion . Carl Hanser Verlag Miinchen - 1999 4. Bragaru A. - „Proiectarea dispozitivelor” vol. I. E.T. - București 1998 6. Bragaru A. - „Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice” EDP –București 1996 7. Diaconescu, I. ș.a. - „Mașini-unelte” (Vol. I, II) E.T.T. - București 1959 8. Dodon, E. ș.a. - "Mașini -unelte" EDP - București 1970 9. Grozav I. - „Proiectarea dispozitivelor" curs 1996 10. Tache, Gh., Șelariu, M. și alții – „Proiectarea dispozitivelor” Îndrumător de laborator IPTVT 1990. 11. Gojinețchi N., - „Îndrumar pentru lucrări de laborator la construcția și exploatarea dispozitivelor” , Institutul Politehnic „Gh. Asachi” Iași, 1981. 12. Andronic, C., Apostu, C., - „Proiectarea și construcția dispozitivelor” Îndrumar de laborator, Galați, 1988.		

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

- Disciplina Echipamente Tehnologice este conceputa in asa fel incat studentii sa acumuleze cunostiinte teoretice si practice pentru suport la alte discipline din planul de invatamant si sa le aplice in practica . Lucrarile de laborator sunt indentice cu analizele si incercarile efectuate in laboratoarele societatilor industriale.
- Programa este coroborata cu programe din tara si din UE pentru schimb de studenti prin programe europene.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunostiinte	Lucrari scrise(partiale) Examen final scris	70%
	Participarea la curs	Prezenta	5%
10.5 Seminar/laborator	Nivelul de cunostiinte	Examinare scrisa in timpul anului Examinare finala	25%
	Participarea la laborator este obligatorie		
10.6 Standard minim de performanță			
• Toate lucrarile de laborator efectuate. Nota 5 la laborator.Nota 5 la toate subiectele de la examen			
Cunoasterea :echipamentelor tehnologice			

Data completării
1.10.2018

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

Prof.dr.ing Sima Gheorghe

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	INFORMATICA APLICATA ÎN INGINERIE INDUSTRIALA
2.2.Titularul activității de curs	PROF. DR. ING. BOCÎI LIVIU
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	PROF. DR. ING. BOCÎI LIVIU
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

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					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități					
3.7.Total ore studiu individual					19
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Tehnologii de fabricare clasice
4.2.de competențe	Utilizarea de aplicații software si a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale in general si ingineriei sudarii in particular

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	C3.1. Selectarea, combinarea și definirea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate, specifice specializării. C3.2. Utilizarea cunoștințelor de bază asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor și tehnologiilor, din investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei sudării, în particular C3.3. Aplicarea de principii și metode de bază din programe software și din tehnologiile digitale pentru programare, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare, proiectare asistată de calculator a produselor și tehnologiilor, investigare și prelucrare computerizată a datelor specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei sudării, în particular, în condiții de asistență calificată. C3.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale pentru utilizarea lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei sudării, în particular. C3.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale în general și ingineriei sudării în particular, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.
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	“Modelarea și simularea proceselor de sudare” face parte din grupa disciplinelor de specialitate. Această disciplină oferă elemente de noutate din domeniul programării roboților și a utilajelor de sudare. “Modelarea și simularea proceselor de sudare” este o disciplină care prezintă cele mai noi tehnologii și utilaje pe plan mondial pentru domeniul roboților și procedeele de sudare. Deoarece disciplinele tehnice de specialitate au oferit cunoștințele fundamentale despre tehnologiile și utilajele din industrie, acestea vor fi valorificate pentru înțelegerea procedeele performante. Programa analitică pentru disciplina “Modelarea și simularea proceselor de sudare” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedră, de a pregăti specialiști în domeniul sudării industriale atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere

	• cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor • înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; • înțelegerea modului de funcționare a activității unei secții de producție din industrie; • cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților dorite pentru materialele prelucrate. 2. 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 practică a operației; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral și în scris; • competente în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și 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 Cursul are la baza programul SolidWorks	Metode de predare	Observații
1Weldments: 3D Sketch, Weldment	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
2Weldments: Structural Member, Trim/Extend		2
3Weldments: Extruded Boss, End Cap, Cusset, Filet Bead		2
4Weldments: Extruded Cut, Hole Wizard, Chamfer		2
5Sheet Metal: Base Flange, Convert to Sheet Metal		2
6Sheet Metal: Lofted-Bend, Edge Flange		2
7Sheet Metal: Miter Flange, Hem		2
8Sheet Metal: Jog, Sketched Bend		2
9 Sheet Metal:Sketched Bend, Cross-Break		2
10 Sheet Metal:Corners		2
11 Sheet Metal: Forming Tool		2
12 Sheet Metal: Extruded Cut, Simple Hole		28
1. Bocîi Liviu - Modelarea și simularea proceselor de sudare - curs în format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro 2. Curs SolidWorks - format electronic CD 3. E.F Cicală, Metoda experimentelor factoriale: proiectarea experimentelor, modelare, optimizare, Ed. Politehnica, Timișoara, 2005 4. E.F. Cicală, Metode de prelucrare statistică a datelor experimentale, Ed. Politehnica, Timișoara, 1999. 5. [99] HKS - Prozesstechnik Halle: <i>Computer - aided measuring system for monitoring, evaluating and documenting of welding processes. For units QAS V5, μQAS. Version14.0.9.</i> 2007-11-19.		
8.2 laborator	Metode de predare	Observatii

1 Introducere în tehnologia sudării I	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2 Introducere în tehnologia sudării		2
3 Structuri sudate realizate pe calculator		2
4 Structuri sudate realizate pe calculator		2
5 Structuri sudate realizate pe calculator		2
6 Structuri sudate realizate pe calculator		2
7 Fenomenul de fisurare în îmbinările sudate		2
		14

Bibliografie

Bocîi Liviu - Modelare și simularea proceselor de sudare - Indrumator de laborator în format electronic pe platforma Moodle a UAV ww.uav.ro

1. Indrumator IWI simulare pe calculator 2012
2. Sisteme flexibile de fabricație – Roboti industriali, E. Muncut, Gh. Sima, D. Mortoiu, 2013, Editura UAV din Arad
3. HKS - Prozesstechnik Halle: μ QAS. Technical documentation. Computer-assisted measuring system for monitoring, assessment and documentation of welding processes. 2008.
4. HKS - Prozesstechnik Halle: Service documents WeldQAS and WeldAnalyst systems. 2008.
5. HKS - Prozesstechnik Halle: Sensors for welding data monitoring. 2008-02-27.
6. A. Alimpijevic, Adrian Collins, John Norrish, P. DiPietro, Leone Dunn, 2002, "Field Weld Quality Monitoring Over the Internet", *50th WTIA Annual Conference and 12th International TWI Computer Technology in Welding and Manufacturing Conference 26-30 August 2002*, The Welding Technology Institute of Australia, Sydney, pp.1-7.

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: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	20%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (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%
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

01.10.2018.....

Prof.dr.ing.Bocîi Liviu...

. Prof.dr.ing.Bocîi Liviu.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

..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	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA SUDARII PRIN TOPIRE
2.2.Titularul activității de curs	CONF.DR.ING.SIMA GHEORGHE
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING.SIMA GHEORGHE
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I (VII)
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	6	din care 3.2 curs	3	3.3 proiect/laborator	1+2
3.4.Total ore din planul de învățământ	84	din care 3.5 curs	42	3.6 proiect/laborator	42
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					20
Tutoriat					21
Examinări					20
Alte activități					10
3.7.Total ore studiu individual+10					91
3.9.Total ore pe semestru					175
3.10.Numărul de credite					7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Tehnologii de fabricare clasice
4.2.de competențe	Proiectarea constructivă și elaborarea tehnologiilor de fabricare a structurilor și produselor sudate Proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexie sudării, alegerea, exploatarea și mentenanța echipamentelor de sudare și control

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 proiectului/laboratorului	Sală de laborator-proiectare, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector, surse de sudare tip MIG/MAG, surse de sudare cu electrozi înveliti, surse WIG, etc)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1. Identificarea adecvată a terminologiei specifice, conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, privind proiectarea constructivă și elaborarea tehnologiilor de fabricare, ale structurilor și produselor sudate. C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de proiecte de structuri și produse sudate, proiecte de tehnologii, procese, materiale, situații și variante de metode în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate C4.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, pentru proiectarea constructivă și pentru elaborarea tehnologiilor de fabricare și a structurilor și produselor sudate, în condiții de asistență calificată C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele proiectelor și variantelor de structuri și produse sudate, proiectelor de tehnologii, procese, materiale, în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru structuri și produse sudate, precum și pentru tehnologii de fabricare a acestora, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu. C5.1. Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază ale proiectării sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, dar și ale exploatarei și mentenanței echipamentelor de sudare și control C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de soluții tehnice de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, de exploatare și mentenanță a echipamentelor de sudare și control. C5.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, alegerea, exploatarea și mentenanța echipamentelor de sudare și control, în condiții de asistență calificată C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele echipamentelor de sudare și control și ale sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și a celor conexe sudării. C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru echipamente de sudare și control și pentru sisteme de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	“Tehnologia sudarii” face parte din grupa disciplinelor fundamentale de specialitate. Această disciplină oferă noțiuni necesare înțelegerii proceselor care au loc la îmbinarea sau încărcarea prin sudare cu procedee de sudare cu electrod fuzibil și protecție de gaze, generic numite MIG/MAG. “Tehnologia sudarii” este o disciplină care oferă cunoaștere și cercetarea proceselor de sudare, la nivelul posibilităților științifice și tehnice actuale. Actualele procedee de sudare permit îmbinarea nedemontabilă a celor mai diferite materiale, începând cu mase macromoleculare și ajungând la cele mai complexe aliaje sau materile cu proprietăți specifice. Programa analitică pentru disciplina “Tehnologia sudarii” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedră, de a pregăti specialiști în domeniul sudurii industriale atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor • înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; • înțelegerea modului de funcționare a unui utilaj de sudură; • cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților dorite pentru materialele îmbinate. 2. 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 practică a operației; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral și în scris; • competente în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și 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
1.Sudarea cu fascicul de electroni, Sudarea cu laser	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire,	3
2. Comportarea la sudare a materialelor		3
3. Sudarea oțelurilor carbon		3
4. Sudarea oțelurilor slab aliate		3
5. Sudarea oțelurilor aliate		3

6. Sudarea îmbinărilor eterogene între oțeluri	studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	3
7. Sudarea fontelor		3
8.Sudare aluminului		3
9.Sudarea nichelului și cuprului		3
10.Sudarea titanului, zirconului și beriliului		3
11.Sudarea îmbinărilor eterogene		3
12.Sudarea cuprului cu alte metale		3
13.Sudarea aluminului cu alte metale		3
14. Sudarea tablelor zincate		3
	Total ore curs	42

Bibliografie :

1. Sima Gheorghe - Tehnologia sudarii - curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro
2. Sudarea prin topire, D. Dehelean, Editura Sudura, Timisoara, ISBN 973-98049, 2010
3. S. Kodama, Development of stainless steel welding wire for galvanized steel sheets, IIW XII – 1939 – 08 Nipon steel corporation
4. Colecția de standarde comentate în domeniul sudării și tehnicilor conexe, Vol I-VII, Editura SUDURA Timișoara 2001-2005
5. Revista Sudura 2010-2014

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii	Prelegerea participativă, dezbaterile, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2. Elaborarea tehnologiei optime		2
3. Eliminarea deformărilor cu calduri locale		2
4. Sudarea în mediu de gaze protectoare cu procedeul CMT		2
5. Sudarea MIG/MAG cu transfer shortarc		2
6. Sudarea MIG/MAG cu transfer prin tensiune superficială SFF		2
7. Exemple de tehnologii folosite la sudare cu protecție de gaze		2
8. Coordonarea sudării		2
9. Specificații și calificarea tehnologiilor de sudare		2
10. Calificare sudorilor (SR EN 287-1)		2
11. Realizarea de specificații WPS (SR EN 288-2)		2
12. Elaborarea procesului verbal de calificare a tehnologiei de sudare (SR EN 288-7)		2
13, 14 Recuperari		4
	Total ore laborator	28

1. Sima Gheorghe - Tehnologia sudarii - Îndrumator de laborator în format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro
2. Utilajul și tehnologia sudării – Îndrumator de laborator – Fr. Tusz, G. Meszar, Gh. Sima, Ed. UAV din Arad, 1996
3. S. F. Goecke, L. Dorn and M. Hubner: MAG ChopArc welding for minimum-thickness sheets 0.2 mm. Individual conference report in the conference volume for the Great Welding Conference – GST 2000, Nurnberg, 27-29 Sep. 2000, *German Welding Association Reports, Volume 209*, (2000), pages 163-168
4. S. Kodama, Y. Ishida, K. Asai, M. Mizumoto, T. Namekata, H. Nagasaki, Development of stainless steel welding wire for galvanized steel sheets, *Welding in the World*, vol. 54, nr. 1/2, 2010.
5. X.R. Yang, Welding of thin sheet metals by MIG/MAG process with CMT, *Welding Technology in Energy Engineering, IFWT, Proceedings*, 2005, pag. 2008-2012.

6. Standarde internaționale ISO și europene EN în domeniul sudării prin topire.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu 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.	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	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 seminar/laborator

Prof. Dr.Ing. Sima Gheorghe

Prof. Dr. Ing. Sima Gheorghe

01.10.2018.

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Prof. Dr. Ing. Sima Gheorghe

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	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	PRACTICA
2.2.Titularul activității de curs	SL. DR.ING. MUNCUT ELENA STELA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	SL. DR.ING. MUNCUT ELENA STELA
2.4.Anul de studiu	IV (2018-2019)
2.5.Semestrul	60 ORE PRACTICA SE VA EFECTUA LA SFÂRȘITUL SEMESTRULUI II
2.6.Tipul de evaluare	C
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DID

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	-	din care 3.2 curs		3.3 laborator+proiect	
3.4.Total ore din planul de învățământ	60	din care 3.5 curs		3.6 laborator+proiect	
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 laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7.Total ore studiu individual					
3.9.Total ore pe semestru					60
3.10.Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Ingineria sudarii
4.2.de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a activității	Atelier specilizate cu utilaje si tehnologia sudarii
----------------------------------	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6.1. Descrierea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul și asigurarea calității produselor sudate. C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea de probleme care apar în organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul și asigurarea calității produselor sudate C6.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, control și asigurarea calității produselor sudate, în condiții de asistență calificată C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele metodelor de organizare și gestionare a fabricației, de certificare a personalului și a procedurilor de sudare, de control și asigurare a calității produselor sudate. C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale și studii de caz de organizare și gestiune a fabricației, de certificare a personalului și a procedurilor de sudare, de control și asigurare a calității produselor sudate, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei) a.)cunoașterea și înțelegerea proceselor tehnologice și de producție industriale ; b.)aprofundarea modului de reprezentare a pieselor mecanice, citire și întocmire a desenelor de execuție; c.)cunoașterea grupelor de piese specifice industriei mecanice; d.)cunoașterea și identificarea materialelor și semifabricatelor uzuale în construcția de mașini fenomenul tehnic în procesul tehnologic; e.)aspectele tehnologice ale proiectării componentelor de produse; f.)funcțiile mașinilor si utilajelor de sudare; g.)aparate de măsurare și control în industria sudarii; h.)percepția interdisciplinarității profesiei de inginer IS; i.)înțelegerea principalelor unor procese de semifabricare și fabricare.
7.2.Obiectivele specifice	Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei,

	proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei): a.)interpretarea și explicarea procesului tehnologic de sudare și asamblare; b.) interpretarea proprietăților principalelor grupe de materiale utilizate în construcția industrială.
--	--

8. Conținuturi

Programa analitică		
Tipul activității	Conținutul	Ore alocate
Practica	1. Presentare programei de practica.	6 ore
	2. Utilaje de sudare cu lectrozi înveliti	6 ore
	3. Utilaje de sudare oxigaz	6 ore
	4. Studiul sursei de sudare MIG/MAG.	6 ore
	5. Studiul surselor de sudare in Tandem.	6 ore
	6. Presentarea robotilor de sudare al bogiului de vagon	6 ore
	7. Presentarea utilajului de sudare in puncte.	6 ore
	8. Presentarea transformatoarelor de sudare	6 ore
	9. Studiul transferului picaturii in arc electric prin probe realizate cu shortarc, intermediar, puls, etc..	6 ore
	10. Tehnologii sudare automate	6 ore
	11. Surse de sudare sub strat de flux	6 ore
	12. Presentarea unei imbinari realizate SF la o virola a cisternei vagon.	6 ore
	13. Dispozitive de prindere-fixare utilizate la sudare	6 ore
	14. Norme de tehnica securitati muncii la utilizarea sectii de sudura	6 ore
	15. Colocviu	6 ore
	Total ore	60

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 ingineriei industriale, 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 Evaluare la colocviu	Răspunsurile la colocviu	Evaluarea finală	40%
	Activități gen referat	Caiet de practică	30%
	Alte activități	Nota propusă de tutorele de practică	30%

Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. {de exemplu: lucrare scrisă (descriptivă și/sau test grilă și/sau probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual ori în grup, proiect etc.}.

Colocviu: Studentul se prezintă la colocviul de practică cu Convenția de practică completată și parafată

de către firma la care a efectuat stagiul de practică și cu Caietul de practică întocmit în perioada de practică. Cadrul didactic le verifică, urmărește calitatea informațiilor cuprinse în caiet și, prin discuții, întrebări și răspunsuri, stabilește modul în care studentul stăpânește noțiunile, tehnicile și procesele cu care a luat contact. Pentru stabilirea notei finale se face media ponderată a celor 3 componente :

- Cunoștințele la colocviu (40%),
- Calitatea caietului de practică (30%),
- Nota propusă de tutore (30%)

10.6 Standard de performanță

Cerințe minime pentru nota 5	Cerințe pentru nota 10
Pentru a obține nota minimă de promovare studentul trebuie să prezinte cele două materiale specificate mai sus: Convenția de practică parafată de către firmă și Caietul de practică. Nota propusă de tutorele de practică trebuie să minim 5. În plus studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale despre aspectele specifice cerute prin programa analitică din Fișa disciplinei.	Nota maximă poate fi obținută în condițiile în care studentul dovedește la colocviu cunoștințe solide, documentate, argumentate și de detaliu, are un caiet de practică complet și tutorele de practică a apreciat activitatea pe durata stagiului de practică drept Foarte bună.

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
Sl. dr. ing. Muncuț Elena

Semnătura titularului de laborator/proiect
Sl. dr. ing. Muncuț Elena

.....

.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director departament
Conf.dr. 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	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDĂRII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE 1
2.2.Titularul activității de curs	SL. DR. ING. MUNCUT ELENA STELA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	SL. DR. ING. TĂNĂSOIU BOGDAN
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I (VII)
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					20
Alte activități					10
3.7.Total ore studiu individual					30
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Tehnologii de fabricare clasice
4.2.de competențe	Proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare si conexe sudării, alegerea, exploatarea si mentenanța echipamentelor de sudare si control

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 proiectului/laboratorului	Sală de laborator-proiectare, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector, program de proiectare AutoCAD si SolidWork, etc)
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5.1. Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază ale proiectării sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, dar și ale exploatarei și mentenanței echipamentelor de sudare și control C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de soluții tehnice de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, de exploatare și mentenanță a echipamentelor de sudare și control. C5.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru proiectarea sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, alegerea, exploatarea și mentenanța echipamentelor de sudare și control, în condiții de asistență calificată C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele echipamentelor de sudare și control și ale sistemelor de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și a celor conexe sudării. C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru echipamente de sudare și control și pentru sisteme de mecanizare-automatizare a proceselor de sudare și conexe sudării, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	“PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE” face parte din grupa disciplinelor fundamentale de specialitate. Această disciplină ofera noțiuni necesare înțelegerii proceselor care au loc la îmbinarea și cunoasterea etapelor de proiectare pe baze limitelor. “PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE” este o disciplină care oferă cunoaștere și cercetarea proceselor de sudare, la nivelul posibilităților științifice și tehnice actuale. Actualele procedee de sudare permit îmbinarea nedemontabilă a celor mai diferite materiale, începând cu mase macromoleculare și ajungând la cele mai complexe aliaje sau materiile cu proprietăți specifice. Programa analitică pentru disciplina “PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedră, de a pregăti specialiști în domeniul sudării industrială atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere

	- cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor - înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; - înțelegerea modului de funcționare a unui utilaj de sudură; - cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților dorite pentru materialele îmbinate. 2. 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 practică a operației; 3. Instrumental – aplicative - capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; - abilitatea de a comunica oral și în scris; - competențe în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și 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
1.Introducere – Avantajele și dezavantajele construcțiilor sudate	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
2.Materiale pentru construcții sudate: Materiale de baza – oțeluri, Proprietățile MB pentru construcțiile sudate.		2
3. Rezistența tehnologică a metalului de baza, Conceptul de sudabilitate.		2
4.Fisurarea și ruperea sudurilor, Comportarea metalurgică la sudare a oțelurilor		2
5.Alegerea marcii și clasei de calitate a oțelurilor pentru construcții sudate		2
6.Materiale de adaos la sudare , Proprietăți mecanice ale materialelor sudurii		2
7. Calculul și proiectarea îmbinărilor sudate, Forma și mărimea îmbinării sudate		2
8.Calculul îmbinărilor sudate cap la cap		2
9.Calculul îmbinărilor sudate la oboseală		2
10.Tensiuni remanente datorită sudării		2
11.Deformații remanente datorită sudării		2
12.Măsură constructiv tehnologică pentru reducerea tensiunilor și deformațiilor		2
13.Elemente de calcul și proiectare a construcțiilor sudate: gen., alcătuirea și controlul structurilor		2

Calculul structurilor statice determinate la încărcări fixe		2
	Total ore curs	28
Bibliografie : Notite curs Masini și construcții sudate, C. Șarlău, Editura Institutul Politehnic Traian Vuia, Timisoara, Facultatea de mecanica, 1976 Revista Sudura 2010-2018		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
2. Determinarea tenacității oțelurilor și a îmbinărilor sudate		2
3. Determinarea temperaturii de tranziție a unor oțeluri		2
4. Compatibilitatea materialului de adaos cu materialul de bază, plasticitatea îmbinărilor sudate		2
5. Determinarea tendinței de fisurare a oțelurilor pe probe libere și rigidizate		2
6. Determinarea tendinței de fisurare la rece a oțelurilor		2
7. Deformarea pieselor sudate în timp		2
8. Determinarea contracțiilor transversale la sudarea unei plăci		2
9. Determinarea contracțiilor transversale și a deformațiilor unghiulare la sudarea cap la cap		2
10. Determinarea deformațiilor unghiulare la sudarea elementelor cu secțiune în T		2
11. Deformarea grinzilor produse la sudarea nervurilor transversale		2
12. Determinarea mărimii forței de contracție, săgeții și contracției longitudinale la sudarea unei bare pe muchie		2
13, 14 Recuperari		4
	Total ore laborator	28
Indrumator de laborator în format electronic – CD Proiectarea și încărcarea structurilor sudate – Îndrumator de laborator – Fr. Tusz, E. Muncut, G. Meszar, Gh. Sima, Ed. UAV din Arad, 2005		

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 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.	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	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 seminar/laborator

Sl. Dr.Ing. Muncut Elena

Sl. Dr. Ing. Tănăsioiu Bogdan

01.10.2018.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

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	AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	PROCESE NECONVENTIONALE DE SUDARE
2.2.Titularul activității de curs	PROF.UNIV.DR.ING. SIMA GHEORGHE
2.3.Titularul activității de laborator	PROF.UNIV.DR.ING.SIMA GHEORGHE
2.4.Anul de studiu	IV(2018-2019)
2.5.Semestrul	8
2.6.Tipul de evaluare	EAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

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 Total laborator	28
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					3
Examinări					4
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					19
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fizica, Studiul materialelor, Tehnologia materialelor, Desen , Termotehnica, Rezistența materialelor
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a proiectului/seminar	Laptop, standarde, materiale bibliografice, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul sudarii. • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale proceselor industriale • Cunoasterea elementelor metalurgice de baza. • Principii si particularitatile sudarii prin procedee neconventionale. • Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, si gasirea de soluții pentru o imbinare de calitate
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Materia are ca obiectiv pregătire și instruirea studenților cu noțiunile fundamentale privind principalele principii de de asamblare în domeniul îmbinării prin sudare.. Pe perioada întregului semestru în cadrul orelor de curs și laborator studenților le sunt prezentate exemple concrete privind problemele legate asamblarea prin sudare.
7.2.Obiectivele specifice	• Utilizarea unor aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice problematicii cursului. • Înțelegerea principiilor de proiectare si analiză. • Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de securitate. • Evaluarea și asimilare strategiilor organizatorice și de asamblare .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni fundamentale privind asamblarea	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea prin presiune la rece	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea cu laser	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea prin curenti de inalta frecventa	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea cu arc electric rotitor	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4ore
Sudarea prin frecare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore

Sudarea cu ultrasunete	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Bibliografie: Sima G; Notiuni fundamentale privind sudare maselor plastice Ed. Gutenberg Univers Arad, 2005, -Sima G, Tusz Francisc; Tehnologia sudarii prin presiune, Ed.Universității Aurel Vlaicu Arad, 1999, -Sima G ; Procese conexe sudarii.Tehnologia imbinarilor prin lipire, Ed.U.A.V - Boarna C., Dehelean D. Procedee neconventionale de sudare, Ed Facla, 1990 - Sima G, Milos L, Tusz Fr. Taierea termica a materialelor . Ed UAV Arad - Tusz, Fr. Tusz G, Sima G, Utilajul si tehnologia sudarii. Ed UAV Arad - Sima G. Muncut.S, Tusz Fr, Procese de asamblare prin sudare Ed. UAV Arad		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Sudarea prin presiune la rece. Sudarea cuprului	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea prin presiune la rece. Sudarea cuprului cu aluminiul	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea cu laser	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea prin curenti de inalta frecventa	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea cu arc electric rotitor	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea prin frecare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea cu ultrasunete. Evaluare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Bibliografie: -Sima G, Tusz Francisc; Tehnologia sudarii prin presiune, Ed.Universității Aurel Vlaicu Arad, 1999, -Sima G ; Procese conexe sudarii.Tehnologia imbinarilor prin lipire, Ed.U.A.V -Sima G; Notiuni fundamentale privind sudare maselor plastice Ed. Gutenberg Univers Arad, 2005, - Sima G, Milos L, Tusz Fr. Taierea termica a materialelor . Ed UAV Arad - Tusz, Fr. Tusz G, Sima G, Utilajul si tehnologia sudarii. Ed UAV Arad - Sima G. Muncut.S, Tusz Fr, Procese de asamblare prin sudare Ed. UAV Arad		

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 constructiilor de mașini si a dispozitivelor utilizate în industrie, 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	- 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.	5%
		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.	-
		Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene)	60%
		Participare activă la activitățile de laborator	10%
	TOTAL 100%		
8.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de seminar
.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director departament
prof.dr. ing. Sima Gheorghe

cod disciplina: CIDS8A16 Verificarea procedeelor de sudare (2018-2019)

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA, 8 SEMESTRE, CU FECVENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	VERIFICAREA PROCEDEELOR DE SUDARE
2.2.Titularul cursului	S.L.DR.ING. MUNCUT ELENA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	S.L.DR.ING. MUNCUT ELENA
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	LICENTA/FACULTATIVA

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					5
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					5
3.7.Total ore studiu individual					22
3.9.Total ore pe semestru					50
3.10.Numărul de credite					2

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	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti: -Analiza comparativă a consecințelor utilizării unor metode de evaluare a conceptelor, teoriilor, programelor din domeniul fundamental al științelor ingineresti -Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională -Utilizarea unor principii și metode de bază pentru construirea unor modele tipice domeniului fundamental al științelor ingineresti, sub îndrumare calificată C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei industriale: -Aplicarea principiilor și metodelor științelor exacte și ale naturii în construirea unor modele fizico-matematice pentru simularea funcționării procedeelor de prelucrare și a masinilor-unelte -Utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru identificarea corespondenței conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul ingineriei industriale cu sistemele reale la care acestea se referă -Utilizarea cunoștințelor teoretice și experimentale de bază pentru analiza și explicarea funcționării și interacțiunii sistemelor masinilor-unelte C3 Operarea cu noțiuni și metode matematice; C4 Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese; C5 Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor; C6. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene; C7. Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în domeniu; C8. Capacitatea de a soluționa probleme specifice domeniului; C9. Conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului; C10. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigare fundamentale din domeniul de studiu, pentru formularea de proiecte și demersuri profesionale; C11. Capacitate de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile; C12. Analiza independentă a unor probleme și capacitatea de a comunica și demonstra soluțiile alese; C13. Capacitatea de a evalua problemele complexe și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii; C14. Inițiativă în analiza și rezolvarea de probleme.
Competențe transversale	CT1. Culegerea, analiza și interpretarea de date și informații din punct de vedere cantitativ și calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale și din literatura din domeniu pentru formularea de argumente, decizii și demersuri concrete în scopul dezvoltării unui mediu științific centrat pe calitatea activităților individuale; CT2. Utilizarea tehnologiilor informatice moderne în documentare și învățare; CT3. Utilizarea normelor juridice, normativelor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniu; CT4. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, medici, arhitecți, urbaniști, biologi, statisticieni, matematicieni, fizicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate; CT5. Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), și valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea de cercetare științifică.

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințe acumulate la studiile de licență în abordarea sistemică a fabricației. Utilizarea conceptelor sistemice în definirea subsistemelor componente și modalități de automatizare. Cunoștințele de la curs sunt întregite de aplicații practice care măresc sfera rezolvărilor concepției concrete a mașinilor unelte.
7.2.Obiectivele specifice	Cunoaștere și înțelegere - cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei - înțelegerea etapelor și modalităților de transpunere a noțiunilor în concepția sistemelor flexibile de fabricație - formare a unei gândiri sistemice Explicare și interpretare - explicarea și interpretarea a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei și explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării sistemelor flexibile de fabricație Instrumental – aplicative Utilizarea instrumentelor de analiză în evaluarea posibilităților de îmbunătățire a proceselor de fabricație individuale ; abilitatea de a transpune cunoștințele învățate în domeniul de activitate la locul de muncă .Atitudinale - manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific și dorința de aplicativitate a cunoștințelor în domeniul de activitate; - folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea competențelor profesionale .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Omologarea procedeului de sudare cu electrozi înveliți: parametri, etc.	Prelegerea participativă, Dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul bibliografic	2 ore
2. Omologarea procedeului de sudare sub strat de flux: parametri, materialele folosite, etc		2 ore
3. Omologarea procedeului de sudare MIG/MAG: parametri, sarma material de adaos, etc		8 ore
4. Omologarea procedeului de sudare WIG		4 ore
5. Omologarea procedeului de sudare CMT		4 ore
6. Omologarea procedeului de sudare în TANDEM – cu două sarme simultan		2 ore
7.Recuperări		6
	Total	28 ore

Bibliografie

1. Curs IWE, capitolul 4, sub capitolul 4.6,
2. . *Dehelean*: Sudarea prin topire (1997 ISBN 973-98049)
3. *T. Fleşer*: Inspecția și mentenanța sistemelor tehnice industriale (2006, ISBN 978-973-8359-45-1)
4. *D. R. Pascu, M. Iacob, C. Buşilă*: Atlas metalografic pentru îmbinări sudate, Vol. I, *Editura Eurostampa Timișoara* (2002, ISBN 973-687-071-5)
5. Vol. I – Sudarea prin topire cu arc electric. Standarde generale, condiții de calitate, prescripții de execuție, echipamente de sudare (2001, ISBN 973-8359-01-5)

8.1 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Realizarea unui WPA la sudarea cu electrozi inveliti	Prelegerea participativă, Dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul bibliografic	4 ore
2. Realizarea unui WPA la sudarea MIG/MAG		4 ore
3. Realizarea unei omologari pentru sudarea sub strat de flux		2 ore
4. Studiu de caz- Roata de conducere în construcție sudată		2 ore
5. Studiu de caz – Tehnologia de reparare fisura pod		2 ore
6. Studiu de caz-Expertiza judiciară privind incendiul produs la o firmă datorită sudării		2 ore
7. Recuperări		2 ore
	Total ore	14 ore

Bibliografie

Curs IWE, capitolul 4, sub capitolul 4.11,
 * * * Norme generale de protecția muncii,
<https://www.google.ro/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=norme%20si%20standarde%20in%20tehnologia%20construcțiilor%20de%20masini>
 * * * Standarde ,
<https://www.google.ro/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=norme+si+standarde+in+tehnologia+construcțiilor+de+masini&start=10>
 * * * Norme de protecția muncii la prelucrări mecanice prin aschiere
<http://www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-1>
 * * * Norme de protecția muncii la prelucrări neconvenționale
<http://www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-14>

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 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.	5%
		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.	-
		Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene)	60%
		Participare activă la activitățile de laborator	10%
	TOTAL 100%		
8.6 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

01.10.2018

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

.....

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, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDARII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA SUDARII PRIN PRESIUNE
2.2.Titularul activității de curs	PROF.UNIV.DR.ING. SIMA GHEORGHE
2.3.Titularul activității de laborator	PROF.UNIV.DR.ING.SIMA GHEORGHE
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I
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	2	3.3 laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 Total laborator	28
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					20
Examinări					8
Alte activități					
3.7.Total ore studiu individual					58
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fizica, Studiul materialelor, Tehnologia materialelor, Desen , Termotehnica, Rezistența materialelor
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a proiectului/seminar	Laptop, standarde, materiale bibliografice, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul sudarii. • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale proceselor industriale • Cunoasterea elementelor metalurgice de baza. • Principii si particularitatile sudarii tablelor subtiri. • Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, si gasirea de soluții pentru o imbinare de calitate
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Materia are ca obiectiv pregătire și instruirea studentilor cu noțiunile fundamentale privind principalele principii de de asamblare în domeniul îmbinarii tablelor subtiri.. Pe perioada intregului semestru în cadrul orelor de curs și laborator studentilor le sunt prezentate exemple concrete privind problemele legate asamblarea prin sudare.
7.2.Obiectivele specifice	• Utilizarea unor aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice problematicii cursului. • Înțelegerea principilor de proiectare si analiză. • Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de securitate. • Evaluarea și asimilare strategiilor organizatorice și de asamblare .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni fundamentale privind asamblarea	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea prin presiune . Problematica	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea prin presiune la rece	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Sudarea prin presiune in puncte	Instruirea directă, Discuția, Conversația	8 ore
Sudarea prin presiune in linie	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2ore

Sudarea prin frecare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2 ore
Sudarea cap la cap	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Bibliografie: -Sima G, Tusz Francisc; Tehnologia sudarii prin presiune, Ed.Universității Aurel Vlaicu Arad, 1999, -Sima G ; Procese conexe sudarii.Tehnologia imbinarilor prin lipire, Ed.U.A.V -Sima G; Notiuni fundamentale privind sudare maselor plastice Ed. Gutenberg Univers Arad, 2005, - Sima G, Milos L, Tusz Fr. Taierea termica a materialelor . Ed UAV Arad - Tusz, Fr. Tusz G, Sima G, Utilajul si tehnologia sudarii. Ed UAV Arad - Sima G. Muncut.S, Tusz Fr, Procese de asamblare prin sudare Ed. UAV Arad		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Sudarea la rece a aluminiului si cuprului Protectia muncii	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudarea prin presiune in puncte a tablelor . Alegerea regimurilor de sudare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Sudarea prin presiune in puncte a tablelor. Realizarea si analiza imbinarilor	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Sudarea prin puncte a tablelor disimilare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Sudarea prin presiune in linie. Stabilirea regimurilor de sudare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Sudarea prin presiune in linie. Realizarea si analiza imbinarilor	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Sudarea prin frecare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Sudare cap la cap.	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Stabilirea si omologarea tehnologiei de sudare la sudarea prin presiune.	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	2 ore
Controlul imbinarilor Evaluare	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	4 ore
Bibliografie: -Sima G, Tusz Francisc; Tehnologia sudarii prin presiune, Ed.Universității Aurel Vlaicu Arad, 1999, -Sima G ; Procese conexe sudarii.Tehnologia imbinarilor prin lipire, Ed.U.A.V -Sima G; Notiuni fundamentale privind sudare maselor plastice Ed. Gutenberg Univers Arad, 2005, - Sima G, Milos L, Tusz Fr. Taierea termica a materialelor . Ed UAV Arad - Tusz, Fr. Tusz G, Sima G, Utilajul si tehnologia sudarii. Ed UAV Arad - Sima G. Muncut.S, Tusz Fr, Procese de asamblare prin sudare Ed. UAV Arad		

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 constructiilor de mașini si a dispozitivelor utilizate în industrie, 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	80%
10.5 Laborator	Verificarea abilităților dobândite	Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
•			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de seminar
.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director departament
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	AUTOMATIZARI,AUTOVEHICULE,INGINERIE INDUSTRIALA SI TEXTILE
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclu de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIA SUDURII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	TAIERE TERMICA
2.2.Titularul activității de curs	Sl. Dr. ing. Komjaty Andrei
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Sl. Dr. ing. Komjaty Andrei
2.4.Anul de studiu	IV (2018-2019)
2.5.Semestrul	I (VII)
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4.Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					5
Examinări					10
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	Tehnologii de fabricare clasice
4.2.de competențe	Proiectarea constructiva si elaborarea tehnologiilor de fabricare a structurilor si produselor sudate

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,

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1. Identificarea adecvată a terminologiei specifice, conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, privind proiectarea constructivă și elaborarea tehnologiilor de fabricare, ale structurilor și produselor sudate. C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de proiecte de structuri și produse sudate, proiecte de tehnologii, procese, materiale, situații și variante de metode în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate. C4.3. Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, pentru proiectarea constructivă și pentru elaborarea tehnologiilor de fabricare și a structurilor și produselor sudate, în condiții de asistență calificată. C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele proiectelor și variantelor de structuri și produse sudate, proiectelor de tehnologii, procese, materiale, în diversele faze ale ciclului de viață al produselor sudate. C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale pentru structuri și produse sudate, precum și pentru tehnologii de fabricare a acestora, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	“Taiere termica” face parte din grupa disciplinelor fundamentale de specialitate. Această disciplină ofera noțiuni necesare înțelegerii proceselor care au loc la taiere cu arcul electric a diferitelor piese din aliaje, feroase și neferoase, destinate construcției de mașini. “ Taiere termica” este o disciplină care oferă cunoaștere și cercetarea proceselor de sudare, la nivelul posibilităților științifice și tehnice actuale. Actualele procedee de taiere termica permit taierea celor mai diferite materiale, începând cu oteluri slab aliate și ajungând la cele mai complexe aliaje sau materiale cu proprietăți specifice. Programa analitică pentru disciplina “Taiere termica” a fost elaborată în conformitate cu numărul de ore din planul de învățământ și se înscrie în obiectivele propuse de catedra, de a pregăti specialiști în domeniul sudării industriale atât în sfera producției cât și în domeniul cercetării și proiectării.
7.2. Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere - cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor

	• înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a unui produs utilizând cele mai noi tehnologii și utilaje; • înțelegerea modului de funcționare a unui utilaj de sudură; • cunoașterea tehnologiilor specifice domeniului, a modalităților de obținere a calităților dorite pentru materialele îmbinate. 2. 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 practică a operației; 3. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral și în scris; • competențe în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și 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
Taiere oxigaz: Principiu, Gaze folosite la taiere	Prelegerea participativă,	4
Taiere oxigaz: Taiere manual oxigaz	dezbaterea, expunerea,	4
Taiere oxigaz: Taiere mecanizată oxigaz	problematizarea,	4
Taiere oxigaz: Procedee speciale de taiere oxigaz	demonstrația, modelarea,	4
Taiere oxigaz: Calitate suprafețelor taiere oxigaz	studiul prin descoperire,	4
Taiere cu arc electric	studiul bibliografic,	4
Taiere cu plasma: Principiu, Echipamente taiere de plasma	rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4
Taiere cu plasma: Tehnologia taierii cu plasma	Total ore curs	28
Bibliografie : 1. Curs format electronic, Muncut Elena, curs pe format electronic pe platforma Moodle a UAV www.uav.ro 2. Taiere Termica, L. Miloș, Editura Sedona, Timisoara, 1996 3. Santos, J.F.O, Quintino, L. Miranda, R.M. – Corte por laser, Ed. ISQ Lisabona, 1993 4. A. Vas, N. Joni, V. Barinde, sa, Aplicatii industriale ale plasmei tehnice, Ed. Tehnica Bucuresti, 1982 5. Revista Sudura 2010-2014		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii	Prelegerea participativă,	2
Echipamentul taierii cu oxigen	dezbaterea, expunerea,	2
Tehnologia taierii cu oxigen	problematizarea,	2
Cercetarea calitatii suprafețelor la taierea cu oxigen a oțelurilor	demonstrația, modelarea,	2
Taierea termică mecanizată cu plasma	studiul prin descoperire,	2
Taiere arc-aer	studiul bibliografic,	2
Taierea electrică manuală cu electrozi înveliți	rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2

	Total ore laborator	14
1. Indrumator de laborator în format electronic – Muncut Elena, pe format electronic pe platforma Moodle a UAV ww.uav.ro 2. Taierea termica a materialelor – lucrări de laborator – L. Molos, Gh. Sima, Fr. Tusz, Arad 1995 3. V. Popovici, S. Shontea, N. Popa, C. Sarlau – Ghidul lucrarilor de sudare, taiere și lipire, Ed. Scrisul Romanesc, Craiova 1984 4. I. Vasile, Gh. Cadariu, - Taierea și prelucrare cu flacara a materialelor metalice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 5. Normative de protectia muncii pentru sudura, NPM		

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 tara 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.	40%
	- 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	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 seminar/laborator

Sl.dr.ing. Komjaty Andrei

Sl.dr.ing. Komjaty Andrei

01.10.2018.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament

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	AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALA
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	IS

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	PROIECTAREA STRUCTURILOR SUDATE I
2.2.Titularul activității de curs	As.dr. ing TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.3.Titularul activității de laborator,proiect	As.dr. ing TĂNĂSOIU BOGDAN FLORIN
2.4.Anul de studiu	IV
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3 Laborator+proiect	3
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	28	3.6 Total laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					3
3.7.Total ore studiu individual					80
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fizica, Organe de masini, Desen , Organe de masini, Rezistența materialelor.Dispozitive tehnologice, Teoria sudării
4.2.de competențe	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a lucrarilor de laborator	Sala de laborator, Dispozitive, utilaje, materiale bibliografice, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti • Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul dispozitivării • Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale proceselor industriale • Proiectarea structurata a dispozitivelor. • Principii si particularitatile proiectarii dispozitivelor.. • Operarea cu concepte privind managementul sistemelor și subsistemelor economice, care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea, fabricarea sau întreținerea echipamentelor utilizate la prelucrare si asamblare.
Competențe transversale	• Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată • Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv • Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina Proiectarea structurilor sudateI, are ca obiectiv pregătire și instruirea studentilor cu noțiunile fundamentale privind principalele principii de proiectare in domeniul ingineriei industriale. Pe perioada intregului semestru în cadrul orelor de curs și laborator, studentilor le sunt prezentate exemple concrete privind problemele legate de modul de realizare a structurilor sudate utilizate constructiile industriale si civile.
7.2.Obiectivele specifice	• Utilizarea unor aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice. • Înțelegerea principilor de proiectare si asamblare. • Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de securitate. • Evaluarea și asimilare strategiilor organizatorice și politici legislative .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Orientarea semifabricatelor in dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive pentru pozitionare si rotire la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Standuri si dispozitive cu role	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive pentru sustinerea rădăcinii la sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Dispozitive auxiliare	Instruirea directă,	2ore

	Discuția, Conversația	
Actionarea dispozitivelor de sudare	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Concluzii si strangerea pieselor in dispozitive	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2
Bibliografie: E. Muncut, G. Sima, B.F. Tănăsioiu Dispozitive de asamblare a construcțiilor metalice, Ed. Gutenberg Univers, Arad- 2017 ISBN 978-606-675-155-1 Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Selariu Mihai Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor Grozav I Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007 T. Salagean Sudarea cu arcu electric , Ed Sudura,Timisoara, 1996 D. Deelean Sudarea prin topire, Ed Sudura Timisoara, 2008		
8.2 Laborator		Observații
1. Protectia muncii si prezentare laborator	Laborator sudura	2 ore
2. Elemente de asezare	Masa multifunctionala	4ore
3. Elemente de orientare	Masa multifunctionala, elemente de orientare	4 ore
4. Elemente de strângere cu surub	Dispozitive de strângere mecanice	2 ore
5. Elemente de stringere pneumatice	Dispozitive de strângere, pneumatica	2 ore
6. Studiul constructiei dispozitivului de sudare traversa	Disozitiv rotativ de sud.	2 ore
7. Analiza dispozitivului de sudare table	Disp de sudat table	2 ore
8. Analiza dispozitivului de sudare SF	Dispozitiv de sudare SF	2 ore
9. Utilizarea manipuloarelor la sudare	Manipuloare	2 ore
10. Analiza standurilor cu role	Stand cu role-Astra	2 ore
11. Studiul actionarilor dispozitivelor	Motoare si manipuloare	2 ore
12. Recuperare si evaluare	Laborator sudura	2 ore
Bibliografie: E. Muncut, G. Sima, B.F. Tănăsioiu Dispozitive de asamblare a construcțiilor metalice, Ed. Gutenberg Univers, Arad- 2017 ISBN 978-606-675-155-1 Remus Olteanu, Exploatarea si constructia dispozitivelor Vela Ioan, Proiectarea dispozitivelor Vonica C. P Proiectarea dispozitivelor , vol. I,II, Timisoara , 2003 Petrovic, B Brechnung von Machineelementen, Verlag, 2007		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Definirea temei de proiect pentru fiecare student	Discuția, Explicatie	2 ore
Coordonarea elaborarii proiectului	Instruirea directă, Discuția, Explicatie	8ore
Concluzii proiect pentru fiecare student	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore

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 ingineriei industriale și a proceselor industriale.

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	80%
10.5 Laborator + proiect	Verificarea abilităților dobândite	Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea optimă a unor probleme complexe, cu preponderența specifice. • Realizarea de strategiilor optime pentru creșterea productivității muncii, utilizarea de tehnici și metode consacrate în domeniu. • Rezolvarea optimă a unor probleme referitoare la proiectarea construcțiilor sudate. • Rezolvarea optimă a unor probleme, referitoare la realizare, proiectare și calitate.			

Data completării
01.10.2018

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de proiect
.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura director 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.Cicluul de studiiIngineria sistemelor	Licență
1.4.Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.6.Programul de studii/Calificarea	IS – INGINERIA SUDURII

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	MATERIALE SI TRATAMENTE TERMICE PENTRU SUDARE		
2.2.Titularul activității de curs	Ș.l. dr. ing. Bulzan Florin		
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l. dr. ing. Bulzan Florin		
2.4.Anul de studiu	IV		
2.5.Semestrul	II (2)		
2.6.Tipul de evaluare	Examen		
2.7.Regimul disciplinei	Obligatorie DF (disciplină fundamentală)		

3. Timpul total estimat

3.1.Numar de ore pe săptămână	4	3.2.Din care curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	3.5.Din care curs	28	3.6.seminar/laborator	28
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					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					14
Examinări					-
3.7.Alte activități					4
3.8.Total ore pe semestru					-
3.9.Total ore studiu individual					100
3.10.Numărul de credite					44
					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Discipline necesare a fi studiate anterior: Stiinta materialelor
4.2.de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala de curs / amfiteatru, dotata cu videoproiector, laptop.
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Sa cunoasca si sa inteleaga notiunile specifice de tratamente termice; • Sa cunoasca operatiile de baza ale tratamentelor termice; • Sa stabileasca tipul de tratament termic ce poate fi aplicat unei imbinari sudate pentru obtinerea unor proprietati urmarite; • Sa stabileasca parametrii optimi de tratament termic;
Competențe transversale	• Intelegerea importantei disciplinei studiate in dezvoltarea profesionala si a conexiunilor cu alte discipline din planul de invatamant; • Promovarea rationamentului logic, a aplicabilitatii practice, a evaluarii si autoevaluarii in luarea deciziilor; • Aplicarea sistemului de valori tehnice, culturale, morale si civile asociate profesiei de inginer.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul tratamentelor termice si termochimice in sprijinul formarii profesionale.
	1. Cunoastere și înțelegere • Cunoasterea si utilizarea adecvata a notiunilor specifice tratamentelor termice. 2. Explicare și interpretare • Explicarea si interpretarea unor legi si procese specifice disciplinei. • Cunoasterea continutului teoretic si practic a tratamentelor termice 3. Instrumental – aplicative • Obtinerea deprinderilor pentru efectuarea unor tratamente termice si evaluarea calitativa si cantitativa a rezultatelor acestor tratamente. • Proiectarea unei tehnologii de tratament termic. 4. Atitudinale • Manifestarea unor atitudini pozitive si responsabile fata de domeniul stiintific si tehnic; • Valorificarea optima si creativa a propriului potential în activitatile stiintifice si tehnice; • Implicarea în promovarea si dezvoltarea inovatiilor stiintifice si tehnice; • Participarea la propria dezvoltare profesionala si stiintifica.
7.2. Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare Observații	Nr. ore
Oteluri pentru constructii si structuri sudate <i>Oteluri cu destinatie generala. Oteluri pentru recipienti sub presiune. Oteluri pentru constructii navale. Criterii de alegere a otelurilor pentru constructii si structuri sudate.</i>		8
Materiale de adaos pentru structuri sidate din otel <i>Criterii de alegere a materialelor de adaos. Electrozi pentru sudarea otelurilor. Sarmele pentru sudare. Fluxuri de sudare.</i>		4
Coroziunea imbinarilor sudate <i>Tipuri si forme de coroziune. Coroziunea intercrystalina a otelurilor inoxidabile. Precipitarea fazelor intermetalice in otelurile inoxidabile si in imbinarile sudate ale acestora. Fragilizarea la 457°C a otelurilor si imbinarilor sudate. Coroziunea sub tensiune</i>	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstratia, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic.	6
Fenomene metalurgice la sudarea metalelor si aliajelor neferoase <i>Particularitati ale sudarii metalelor si aliajelor neferoase. Aluminul si aliajele sale. Titanul si aliajele sale. Nichelul si aliajele sale. Magnezul si aliajele sale. Cuprul si aliajele sale.</i>		10

8.2 Seminar/laborator		Metode de predare	Observații
Laborator			
Structura oțelurilor carbon. Oțeluri carbon. Oțeluri carbon în stare austenitică.	Conversație, Dezbateri, Învățare prin cooperare, Lucru în echipă Experimentari	14	
Studul structurii oțelurilor tratate termic si mecanic. Structurile de TT ale oțelurilor carbon. Recoacerea, Recoacerea de normalizare, recoacerea pentru globulizare, Structuri de recoacere, calire, calire si revenire			
Determinarea marimii graunților de austenita. Punerea în evidența a graunțului austenitic prin incalzire.			
Defecte la incalzirea pentru TT si preincalzire la cald. Oxidarea. Decarburarea. Arderea.			
Structuri de tratamente termochimice Cementarea. Niturarea. Metalizarea prin difuzie			
Structura oțelurilor deformate plastic Structura oțelurilor deformate la rece Structura oțelurilor deformate la cald			
Structura oțelurilor aliate de constructie Oțeluri slab aliate Oțeluri bogat aliate			
Structura aliajelor de cupru			
Structura aliajelor de aluminiu			
Structura aliajelor antifricțiune cu baza de staniu si plumb.			
Structura aliajelor sinterizate din pulberi metalice			
Determinarea calibilitatii oțelurilor			
Bibliografie:			
[1] <i>I.Cartis – Tratamente termice Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1970</i>			
[2] <i>I.Mitelea, V.Budau – Materiale si tratamente termice pentru structuri sudate Editura de Vest, 1992</i>			
[3] <i>T. Dulamita – Teoria si practica tratamentelor termice , ET, Bucuresti, 1966</i>			
[4] <i>G. Hutin –Tratamente termice –îndrumator de laborator-suport</i>			
[5] <i>M. Trusculescu – Materialotehnica , vol.II, Bazele teoretice ale tratamentelor termice, Ed. Politehnica Timisoara, 2005</i>			

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 înlocuirea 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;	Examen scris	75%
10.5 Laborator	Participarea activă a studenților la lucrările de laborator. Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice.	Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului)	25%
10.6 Standard minimal de performanță			
$0.75 \times N_E + 0.25 \times N_L \geq 5$, unde N_E - nota la examen; N_L - nota de la laborator.			

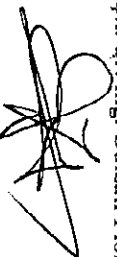
Data completării;

Semnătura titularului de curs;

Semnătura titularului de laborator;

01. 10. 2018

Ș.l. dr. ing. Bulzan Florin



Ș.l. dr. ing. Bulzan Florin



Data avizării în departament;

Semnătura director departament;

Prof. dr. ing. Gheorghe SIMA