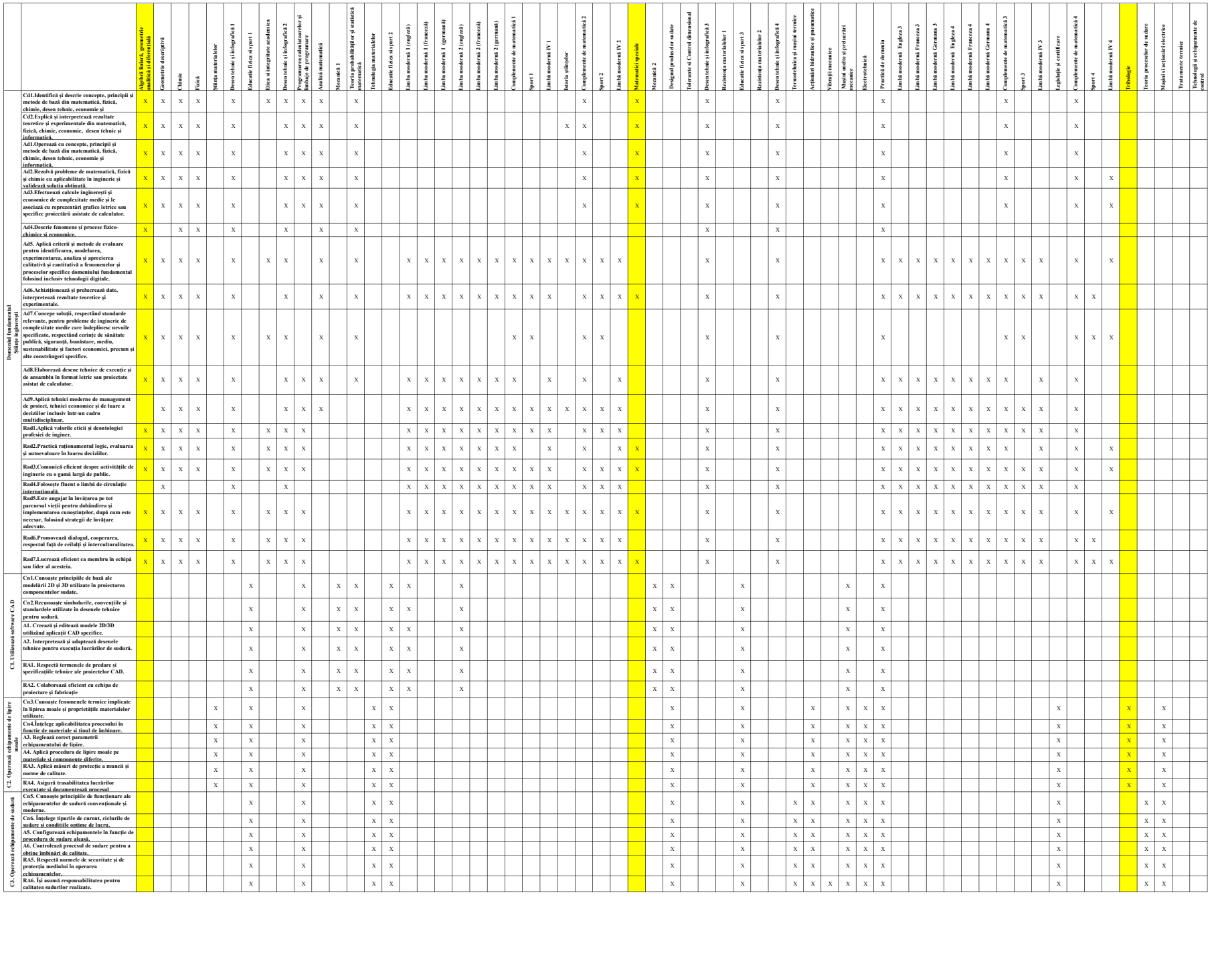
Domeniul fundamental Științe inginerești
C1. Utilizează software CAD
C2. Operează echipamente de lipire moale
C3. Operează echipamente de sudură
Cd1.Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și
Cd2.Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Ad1.Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.
Ad2.Rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.
Ad3.Efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.
Ad4.Descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.
Ad5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.
Ad6.Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Ad7.Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.
Ad8.Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.
Ad9.Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Rad1.Aplică valorile etice și deontologiei profesiei de inginer.
Rad2.Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
Rad3.Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.
Rad4.Folosește fluent o limbă de circulație internațională.
Rad5.Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.
Rad6.Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.
Rad7.Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
Cn1.Cunoaște principiile de bază ale modelării 2D și 3D utilizate în proiectarea componentelor sudate.
Cn2.Recunoaște simbolurile, convențiile și standardele utilizate în desenele tehnice pentru sudură.
A1. Creează și editează modele 2D/3D utilizând aplicații CAD specifice.
A2. Interpretează și adaptează desenele tehnice pentru execuția lucrărilor de sudură.
RA1. Respectă termenele de predare și specificațiile tehnice ale proiectelor CAD.
RA2. Colaborează eficient cu echipa de proiectare și fabricație
Cn3.Cunoaște fenomenele termice implicate în lipirea moale și proprietățile materialelor utilizate.
Cn4.Înțelege aplicabilitatea procesului în funcție de materiale și tipul de îmbinare.
A3. Reglează corect parametrii echipamentului de lipire.
A4. Aplică procedura de lipire moale pe materiale și componente diferite.
RA3. Aplică măsuri de protecție a muncii și norme de calitate.
RA4. Asigură trasabilitatea lucrărilor executate și documentează procesul
Cn5. Cunoaște principiile de funcționare ale echipamentelor de sudură convențională și moderne.
Cn6. Înțelege tipurile de curent, ciclurile de sudare și condițiile optime de lucru.
A5. Configurează echipamentele în funcție de procedura de sudare aleasă.
A6. Controlează procesul de sudare pentru a obține îmbinări de calitate.
RA5. Respectă normele de securitate și de protecția mediului în operarea echipamentelor.
RA6. Își asumă responsabilitatea pentru calitatea sudurilor realizate.
Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
Geometrie descriptivă
Chimie
Fizică
Știința materialelor
Desen tehnic și infografică 1
Educație fizică și sport 1
Etică și integritate academică
Desen tehnic și infografică 2
Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
Analiză matematică
Mecanică 1
Teoria probabilităților și statistică matematică
Tehnologia materialelor
Educație fizică și sport 2
Limba modernă 1 (engleză)
Limba modernă 1 (franceză)
Limba modernă 1 (germană)
Limba modernă 2 (engleză)
Limba modernă 2 (franceză)
Limba modernă 2 (germană)
Complemente de matematică 1
Sport 1
Limbă modernă IV 1
Istoria științelor
Complemente de matematică 2
Sport 2
Limbă modernă IV 2
Matematici speciale
Mecanică 2
Design-ul produselor sudate
Toleranțe și Control dimensional
Desen tehnic și infografică 3
Rezistența materialelor 1
Educație fizică și sport 3
Rezistența materialelor 2
Desen tehnic și infografică 4
Termotehnica și mașini termice
Acționări hidraulice și pneumatice
V.D.roți mecanice
Mașini unelte și prelucrări mecanice
Electrotehnică
Practică de domeniu
Limbă modernă Engleza 3
Limbă modernă Franceza 3
Limbă modernă Germana 3
Limbă modernă Engleza 4
Limbă modernă Franceza 4
Limbă modernă Germana 4
Complemente de matematică 3
Sport 3
Limbă modernă IV 3
Legislație și certificare
Complemente de matematică 4
Sport 4
Limbă modernă IV 4
Tribologie
Teoria proceselor de sudare
Mașini și acționări electrice
Tratamente termice
Tehnologii și echipamente de control

		Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	Geometrie descriptivă	Chimie	Fizică	Știința materialelor	Desen tehnic și infografică 1	Educatie fizica si sport 1	Etica si integritate academica	Desen tehnic și infografică 2	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	Analiză matematică	Mecanică 1	Teoria probabilităților și statistică matematică	Tehnologia materialelor	Educatie fizica si sport 2	Limba modernă 1 (engleză)	Limba modernă 1 (franceză)	Limba modernă 1 (germană)	Limba modernă 2 (engleză)	Limba modernă 2 (franceză)	Limba modernă 2 (germană)	Complemente de matematică 1	Sport 1	Limbă modernă IV 1	Istoria științelor	Complemente de matematică 2	Sport 2	Limbă modernă IV 2	Matematici speciale	Mecanică 2	Designul produselor sudate	Tolerante si Control dimensional	Desen tehnic și infografică 3	Rezistența materialelor 1	Educatie fizica si sport 3	Rezistența materialelor 2	Desen tehnic și infografică 4	Termotehnica și mașini termice	Acționări hidraulice și pneumatice	Vibrații mecanice	Mașini unelte și prelucrări mecanice	Electrotehnică	Practică de domeniu	Limbă modernă Engleza 3	Limbă modernă Franceza 3	Limbă modernă Germana 3	Limbă modernă Engleza 4	Limbă modernă Franceza 4	Limbă modernă Germana 4	Complemente de matematică 3	Sport 3	Limbă modernă IV 3	Legislație și certificare	Complemente de matematică 4	Sport 4	Limbă modernă IV 4	Tribologie	Teoria proceselor de sudare	Mașini si acționări electrice	Tratamente termice	Tehnologii și echipamente de control
C4. Aplică tehnici de sudură cu arc electric	Cn7. Înțelege diferențele dintre procedeele cu arc electric (MMA, MIG/MAG, TIG).						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
	Cn8. Cunoaște rolul electrodului, gazului de protecție și influența parametrilor tehnologici asupra calității îmbinării.						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
	A7. Selectează și aplică parametrii optimi în funcție de material și procedeu.						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
	A8. Execută îmbinări sudate respectând cerințele tehnologice și de calitate.						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
	RA7. Se adaptează la condiții diverse de lucru, demonstrând disciplină tehnologică.						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
	RA8. Asigură autocontrolul asupra procesului pentru a preveni defectele.						X			X				X	X																X	X			X			X			X	X											X					X		X	
C5. Dezvoltă noi tehnici de sudură	Cn9. Înțelege procesele avansate de sudare (sudura laser, sudura cu fascicul de electroni etc.).						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
	Cn10. Cunoaște metodologia de cercetare aplicată dezvoltării proceselor tehnologice.						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
	A9. Proiectează și experimentează proceduri noi de sudare.						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
	A10. Testează parametrii și adaptează tehnologiile în funcție de cerințele aplicației.						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
	RA9. Lucrează cu inițiativă în activități de cercetare sau dezvoltare tehnologică.						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
	RA10. Propune îmbunătățiri și implementează soluții inovatoare cu impact practic.						X					X	X		X	X			X											X				X	X	X					X												X				X	X		X	X
C6. Selectează metalul de umplere	Cn11. Cunoaște compatibilitatea chimică și fizică între materialul de bază și metalul de umplere.					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
	Cn12. Înțelege rolul elementelor de aliere în comportamentul în timpul și după sudare.					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
	A11. Analizează documentația tehnică și alege materialele de adaos adecvate.					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
	A12. Justifică alegerea în funcție de proprietăți mecanice, chimice și condițiile de exploatare.					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
	RA11. Își asumă deciziile tehnice luate în alegerea materialelor de adaos.					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
	RA12. Se documentează continuu pentru actualizarea cunoștințelor privind noile materiale					X		X							X	X																X			X	X	X																					X	X		X	
C7. Cercetează tehnici de sudură	Cn13. Cunoaște sursele de documentare științifică, metodele de analiză experimentală și procesul de validare a tehnicilor noi.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
	Cn14. Înțelege implicațiile tehnologice și economice ale inovării în domeniul sudurii.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
	A13. Realizează experimente pentru testarea eficienței tehnicilor noi.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
	A14. Procesează datele și redactează rapoarte tehnice și științifice.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
	RA13. Conduce lucrări de cercetare cu respectarea standardelor etice și științifice.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
	RA14. Coordonează echipe sau proiecte experimentale cu autonomie.					X		X			X		X	X		X														X				X	X	X			X																	X		X	X	X
C8. Efectuează inspecția sudurilor	Cn15. Cunoaște tipurile de defecte posibile ale sudurilor și standardele de evaluare.							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
	Cn16. Înțelege principiile metodelor de control nedistructiv							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
	A15. Aplică metode de control vizual și nedistructiv în mod corect.							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
	A16. Evaluează conformitatea îmbinărilor cu standardele relevante.							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
	RA15. Își asumă decizii tehnice privind conformitatea lucrărilor sudate.							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
	RA16. Asigură imparțialitatea și obiectivitatea evaluărilor							X							X	X																	X		X	X	X			X	X	X																X				X
C9. Operează aparate de sudură cu oxicombustie	Cn17.Cunoaște principiile reacțiilor de ardere și transferul de căldură în procesul oxiacetilenic.							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
	Cn18.Înțelege diferențele între tăierea și sudura cu flacără.							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
	A17. Montează și reglează aparatul în funcție de operație (sudare/tăiere).							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
	A18. Execută îmbinări și tăieturi precise conform specificațiilor tehnice.							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
	RA17. Se implică activ în aplicarea măsurilor de siguranță și protecție a mediului.							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
	RA18. Manifestă grijă pentru calitatea lucrării și întreținerea echipamentelor.							X								X																				X			X	X		X		X															X		X	
C10. Depistează imperfecțiuni ale metalelor	Cn19. Cunoaște cauzele, tipologia și efectele imperfecțiunilor în materialele metalice.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X
	Cn20. Înțelege tehnicile de detecție și clasificare a defectelor structurale și de suprafață.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X
	A19. Utilizează echipamente și metode adecvate pentru identificarea defectelor.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X
	A20. Interpretează rezultatele și propune măsuri de remediere sau respingere.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X
	RA19. Își asumă responsabilitatea deciziilor de acceptare sau respingere a materialelor.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X
	RA20. Colaborează eficient cu specialiști din domenii conexe pentru soluționarea neconformităților.							X							X	X																	X		X	X	X				X	X	X	X														X				X

		Organe de mașini 1	Organe de mașini 2	Managementul industrial	Tehnologia sudării prin topire 1	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator	Dispozitive tehnologice	Ecologie și protecția mediului	Practică de specialitate*	Asigurarea calității structurilor sudate	Securitate și sănătate în muncă în domeniul mecanic(sudări)	Servomecanisme, traductori și senzori	Optimizarea proceselor de fabricație	Dreptul muncii și securității sociale	Economie generală	Legislație	Limba modernă IV 5	Introducere în antreprenoriat	Dispozitive pentru sudare	Talere termică	Echipamente pentru sudare	Tehnologia sudării prin presiune	Tehnologia sudării prin topire 2	Mecanizarea și automatizarea proceselor de sudare	Materiale și tratamente pentru structurile sudate	Fabricația structurilor sudate	Modelare și simulare	Procedee neconvenționale de sudare	Proiectarea și omologarea structurilor sudate	Elaborarea Proiectului de diplomă	Practică pentru Proiectul de diplomă	Verificarea procedeelor de sudare	Certificare în sudare	Procese conexe sudării	Fluxuri tehnologice în sudare	Standarde și normative pentru structurile sudate	Fabricația structurilor sudate	Procese de îmbinare a materialelor nemetalice	Tehnologii de recondiționare	Tehnologii de fabricare	Susținere examen de diplomă
Domeniul fundamental Științe inginerești	Cd1.Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și			X					X																														X
	Cd2.Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.			X					X																														X
	Ad1.Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.			X					X																														X
	Ad2.Rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.			X					X								X																					X
	Ad3.Efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.			X					X								X																					X
	Ad4.Descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.			X					X											X																		X
	Ad5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.			X					X								X																					X
	Ad6.Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.			X					X																														X
	Ad7.Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.			X					X								X																					X
	Ad8.Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.			X					X																														X
	Ad9.Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.			X					X																														X
	Rad1.Aplică valorile etice și deontologice profesiei de inginer.			X					X																														X
	Rad2.Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.			X					X								X																					X
	Rad3.Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.			X					X								X																					X
	Rad4.Folosește fluent o limbă de circulație internațională.			X					X																														X
	Rad5.Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.			X					X								X																					X
	Rad6.Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.			X					X																														X
	Rad7.Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.			X					X								X																					X
C1. Utilizează software CAD	Cn1.Cunoaște principiile de bază ale modelării 2D și 3D utilizate în proiectarea componentelor sudate.					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
	Cn2.Recunoaște simbolurile, convențiile și standardele utilizate în desenele tehnice pentru sudură.					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
	A1. Creează și editează modele 2D/3D utilizând aplicații CAD specifice.					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
	A2. Interpretează și adaptează desenele tehnice pentru execuția lucrărilor de sudură.					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
	RA1. Respectă termenele de predare și specificațiile tehnice ale proiectelor CAD.					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
	RA2. Colaborează eficient cu echipa de proiectare și fabricație					X					X		X	X	X	X					X					X				X	X								X
C2. Operează echipamente de lipire moale	Cn3.Cunoaște fenomenele termice implicate în lipirea moale și proprietățile materialelor utilizate.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
	Cn4.Înțelege aplicabilitatea procesului în funcție de materiale și tipul de îmbinare.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
	A3. Reglează corect parametrii echipamentului de lipire.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
	A4. Aplică procedura de lipire moale pe materiale și componente diferite.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
	RA3. Aplică măsuri de protecție a muncii și norme de calitate.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
	RA4. Asigură trasabilitatea lucrărilor executate și documentează procesul	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X														X									X
C3. Operează echipamente de sudură	Cn5. Cunoaște principiile de funcționare ale echipamentelor de sudură convențională și moderne.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cn6. Înțelege tipurile de curent, ciclurile de sudare și condițiile optime de lucru.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A5. Configurează echipamentele în funcție de procedura de sudare aleasă.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A6. Controlează procesul de sudare pentru a obține îmbinări de calitate.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA5. Respectă normele de securitate și de protecția mediului în operarea echipamentelor.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA6. Își asumă responsabilitatea pentru calitatea sudurilor realizate.	X	X		X				X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

		Organe de mașini 1	Organe de mașini 2	Managementul industrial	Tehnologia sudării prin topire 1	Bazele proiectării tehnologice pentru fabricarea sudată	Dispozitive tehnologice	Ecologie și protecția mediului	Practică de specialitate*	Asigurarea calității structurilor sudate	Securitate și sănătate în muncă în domeniul mecanic(sudări)	Servomecanisme, traductori și senzori	Optimizarea proceselor de fabricație	Dreptul muncii și securității sociale	Economie generală	Legislație	Limba modernă IV 5	Introducere în antreprenoriat	Dispozitive pentru sudare	Tăiere termică	Echipamente pentru sudare	Tehnologia sudării prin presiune	Tehnologia sudării prin topire 2	Mecanizarea și automatizarea proceselor de sudare	Materiale și tratamente pentru structurile sudate	Fabricația structurilor sudate	Modelare și simulare	Procedee neconvenționale de sudare	Protectarea și omologarea structurilor sudate	Elaborarea Proiectului de diplomă	Practică pentru Proiectul de diplomă	Verificarea procedeelor de sudare	Certificare în sudare	Procese conexe sudării	Fluxuri tehnologice la sudare	Standarde și normative pentru structurile sudate	Fabricația structurilor sudate	Proces de îmbinare a materialelor nemetalice	Tehnologii de reconditionare	Tehnologii de fabricare	Susținere examen de diplomă
C4. Aplică tehnici de sudură cu arc electric	Cn7. Înțelege diferențele dintre procedeele cu arc electric (MMA, MIG/MAG, TIG).				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
	Cn8. Cunoaște rolul electrodului, gazului de protecție și influența parametrilor tehnologici asupra calității îmbinării				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
	A7. Selectează și aplică parametrii optimi în funcție de material și procedeu.				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
	A8. Execută îmbinări sudate respectând cerințele tehnologice și de calitate.				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
	RA7. Se adaptează la condiții diverse de lucru, demonstrând disciplină tehnologică.				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
	RA8. Asigură autocontrolul asupra procesului pentru a preveni defectele.				X		X		X	X				X	X					X	X		X	X		X			X		X	X	X	X		X				X
C5. Dezvoltă noi tehnici de sudură	Cn9. Înțelege procesele avansate de sudare (sudura laser, sudura cu fasicul de electroni etc.).	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	Cn10. Cunoaște metodologia de cercetare aplicată dezvoltării proceselor tehnologice.	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	A9. Proiectează și experimentează proceduri noi de sudare.	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	A10. Testează parametrii și adaptează tehnologiile în funcție de cerințele aplicației.	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	RA9. Lucrează cu inițiativă în activități de cercetare sau dezvoltare tehnologică.	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
	RA10. Propune îmbunătățiri și implementează soluții inovatoare cu impact practic.	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
C6. Selectează metalul de umplere	Cn11. Cunoaște compatibilitatea chimică și fizică între materialul de bază și metalul de umplere.								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
	Cn12. Înțelege rolul elementelor de aliere în comportamentul în timpul și după sudare.								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
	A11. Analizează documentația tehnică și alege materialele de adaos adecvate.								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
	A12. Justifică alegerea în funcție de proprietăți mecanice, chimice și condițiile de exploatare.								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
	RA11. Își asumă deciziile tehnice luate în alegerea materialelor de adaos.								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
	RA12. Se documentează continuu pentru actualizarea cunoștințelor privind noile materiale								X		X		X	X	X	X					X		X		X	X		X	X	X					X					X
C7. Cercetează tehnici de sudură	Cn13. Cunoaște sursele de documentare științifică, metodele de analiză experimentală și procesul de validare a tehnicilor noi.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	Cn14. Înțelege implicațiile tehnologice și economice ale inovării în domeniul sudurii.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	A13. Realizează experimente pentru testarea eficienței tehnicilor noi.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	A14. Procesează datele și redactează rapoarte tehnice și științifice.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	RA13. Conduce lucrări de cercetare cu respectarea standardelor etice și științifice.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	RA14. Coordonează echipe sau proiecte experimentale cu autonomie.				X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
C8. Efectuează inspecția sudurilor	Cn15. Cunoaște tipurile de defecte posibile ale sudurilor și standardele de evaluare.							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cn16. Înțelege principiile metodelor de control nedistructiv							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A15. Aplică metode de control vizual și nedistructiv în mod corect.							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A16. Evaluează conformitatea îmbinărilor cu standardele relevante.							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA15. Își asumă decizii tehnice privind conformitatea lucrărilor sudate.							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA16. Asigură imparțialitatea și obiectivitatea evaluărilor							X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
C9. Operează aparate de sudură cu o uzinabilate	Cn17.Cunoaște principiile reacțiilor de ardere și transferul de căldură în procesul oxiacetilenic.				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cn18.Înțelege diferențele între tăierea și sudura cu flacără.				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A17. Montează și reglează aparatul în funcție de operație (sudare/tăiere).				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A18. Execută îmbinări și tăieturi precise conform specificațiilor tehnice.				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA17. Se implică activ în aplicarea măsurilor de siguranță și protecție a mediului.				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RA18. Manifestă grijă pentru calitatea lucrării și întreținerea echipamentelor.				X				X		X			X	X	X	X			X	X	X				X							X	X	X	X	X	X	X	X	X
C10. Depistează imperfecțiuni ale metalelor	Cn19. Cunoaște cauzele, tipologia și efectele imperfecțiunilor în materialele metalice.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X
	Cn20. Înțelege tehnicile de detectie și clasificare a defectelor structurale și de suprafață.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X
	A19. Utilizează echipamente și metode adecvate pentru identificarea defectelor.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X
	A20. Interpretează rezultatele și propune măsuri de remediere sau respingere.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X
	RA19. Își asumă responsabilitatea deciziilor de acceptare sau respingere a materialelor.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X
	RA20. Colaborează eficient cu specialiști din domenii conexe pentru soluționarea neconformităților.	X	X						X		X			X	X	X		X			X		X		X		X			X		X								X