

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Colegiul Politehnic din mun. Bălți

APROBAT:
Directorul Colegiului Politehnic
Ion Lisnic



2019

DOSAR INFORMAȚIONAL
(ghid pentru elevi și profesori)
Specialitatea "ELECTROMECHANICĂ"

Bălți 2019

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA INSTITUȚIE:

Denumirea și adresa	Colegiul Politehnic mun. Bălți								
Adresa	mun. Bălți, str. Ivan Franco 11								
Descrierea generală a instituției	<p>Colegiul Politehnic din mun. Bălți a fost instituit în anul 1964 ca Tehnicumul Politehnic din Bălți. Prin Legea Nr.237-XV din 13 iunie 2003 Colegiul Politehnic din mun. Bălți obține statut de instituție de învățământ mediu de specialitate. În conformitate cu Codul Educației nr.152 din 17 iulie 2014 (MO al RM, 2014, nr.319-324, art.634) și aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr. 550 din 10 iunie 2015 (MO al RM, 2015, nr. 206-210, art. 1362). Colegiul Politehnic din mun. Bălți obține statut de instituție de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, nivelurile IV și V ISCED. Colegiul a fost acreditat în anul 2005, certificatul de acreditare AC nr. 0010. Colegiul Politehnic din mun. Bălți este o instituție de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, care asigură pregătirea cadrelor de specialitate pentru economia națională în domeniile: Mecanică și prelucrarea metalelor; Tehnologia informației și a comunicațiilor; Electrotehnică și energetică; Electronică și Automatică. Activează în baza Constituției Republicii Moldova, Codului Educației al RM, Legea nr.152 din 17-07-2014 și actelor legislative și reglatorii din domeniul Educației.</p>								
Calendarul anului de studii.	Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examinare		Stagii de practică	Vacanțe		
		sem. I	sem. II	sem. I	sem. II		iarnă	primăvară	vară
	I	15	15	2	3	4	2	1	10
	II	15	15	2	3	4	2	1	10
	III	15	15	2	5	2	2	1	10
	IV	10	10	3	5	13	1	1	-
Lista specialităților oferite	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 61110 „Calculatoare” ➤ 61230 „Rețele de calculatoare” ➤ 71420 „Automatizarea proceselor tehnologice” ➤ 71320 „Electromecanică” ➤ 71410 „Aparate radioelectronice de uz casnic” ➤ 71570 „Metrologie și certificarea conformității” ➤ 71580 „Tehnologia construcțiilor de mașini” 								
Procedurile de admitere	<p>Colegiul Politehnic din mun. Bălți instruește elevi cu vârste cuprinse între 15-20 ani la 7 specialități, ce sunt admiși în bază de concurs. Elevii admiși în baza studiilor gimnaziale pe lângă pregătirea profesională mai sunt instruiți și la disciplinele de cultură generală, și au oportunitatea de a susține examenul de BAC. Numărul de elevi înmatriculați la studii cu finanțare bugetară precum și cu achitarea taxei de studii este reglementat de Planul de Admitere elaborat de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al RM.</p>								
Regulamentele principale ale instituției	<ol style="list-style-type: none"> 1. REGULAMENT-CADRU de organizare și funcționare a instituțiilor de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar. (Aprobat prin Ordinul ME nr.550 din 10-07- 2015, modificat OMCC nr.232 din 13.03.2019) 2. REGULAMENTUL de organizare și desfășurare a admiterii în instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar din R. Moldova (Aprobat prin ordnul MECC nr. 894 din 12 iunie 2018) 3. REGULAMENTUL de atestare a cadrelor didactice din învățământul preșcolar, primar, special, complementar, secundar și mediu de specialitate. (Aprobat prin ordnul MECC nr.62 din 23.01.2018). 4. PLAN-CADRU pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile. (Aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr.1205 din 16.12.2015) 5. REGULAMENTUL de organizare a studiilor în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar în baza Sistemului de Credite 								

	<p>de Studii Transferabile. (Aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr.234 din 25.03.2016)</p> <p>6. REGULAMENTUL intern al Colegiului Politehnic din mun. Bălți (Hotărârea CP, proces-verbal nr. 3 din 13.11.2017)</p> <p>7. REGULAMENTUL de organizare și funcționare a Colegiului Politehnic din mun. (Hotărârea CP, proces-verbal nr.2 din 27.09.2017, modificarea aprobată CP, proces-verbal nr.2 din 25.09. 2019)</p> <p>8. REGULAMENTUL de organizare a studiilor în baza sistemului de credite de studii transferabile în Colegiul Politehnic din mun. Bălți (Hotărârea CA, proces-verbal nr.3 din 13.11.2017)</p>
<p>Coordonatorul instituțional ECVET</p>	<p>Pentru implementarea Sistemului Credite de Studii Transferabile în CPB a fost desemnat coordonator instituțional ECVET dna S.Stah, director adjunct pentru instruire și educație, iar consultanții ECVET sunt desemnați șefii de secții – O. Balanici, L. Craițman.</p>

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROGRAMUL OFERIT LA SPECIALITATEA ”ELECTROMECHANICĂ”:

Calificarea acordată	Electromecanic
Condiții de admitere	Certificat de studii gimnaziale, diploma de BAC liceale, certificat de studii medii de cultură generală, diploma de studii profesional tehnice secundare.
Scopuri educaționale și profesionale	<p>Misiunea domeniului Electromecanică este formarea unei personalități integre și dezvoltarea competențelor și abilităților profesionale, pentru a face față cerințelor actuale și de perspectivă ale pieței forței de muncă locale și internaționale prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acumularea unui ansamblu de cunoștințe în domeniul electromecanic în scopul dezvoltării profesionale și personale; - formarea și dezvoltarea competențelor necesare pentru activitatea în domeniul respectiv; <p>Absolvenții programului de formare profesională în Electromecanică pot activa în cadrul organizațiilor, întreprinderilor, instituțiilor în secțiile de producere și reparații capitale a mașinilor electrice, transformatoarelor de putere, de tensiune și curent, utilajului electrotehnic, de comutație, de comandă, la montarea, exploatarea, întreținerea și proiectarea sistemelor de acționare electrică cu contactoare și convertoare statice de putere, în calitate de tehnician, șef de echipă, maistru, maistru-instructor.</p> <p>Pentru a realiza cu succes această ofertă educațională, este necesar să se creeze un mediu educațional calitativ, centrat pe elev, care se va baza pe următoarele principii de organizare a formării:</p> <ul style="list-style-type: none"> - crearea unui mediu de instruire apropiat de mediul tehnic; - însușirea de cunoștințe, formarea de deprinderi și de competențe personale și profesionale; - îmbinarea aspectelor teoretice și acumularea unor abilități legate de activitatea din domeniul electromecanic. - structura demersurilor educaționale pe concepția „ învață creativ ” și dezvoltarea unor deprinderi de ordin aplicativ; - valorificarea unor tehnici moderne de instruire.
Accesul la studii în continuare	Participarea la concursul de admitere în instituțiile de învățământ universitare din țară și de peste hotare.

Schema structurii programului de studii cu alocarea de credite

Codul	Denumirea unității de curs	Nr.de credite ECVET
Anul I de studii		
<i>G.02.O.001</i>	<i>Decizii pentru modul sănătos de viață</i>	2
<i>F.01.O.009</i>	<i>Materiale electrotehnice</i>	4
<i>F.02.O.010</i>	<i>Desen tehnic</i>	3
<i>S.01.A.228</i>	<i>Grafica ingenerască</i>	2
<i>S.01.L.237</i>	<i>Robotica I</i>	2
<i>S.02.L.239</i>	<i>Robotica II</i>	2
<i>S.02.L.141</i>	<i>Toleranțe și control dimensional</i>	2
<i>S.02.O.047</i>	<i>Practica de inițiere în specialitate</i>	2
<i>S.02.O.048</i>	<i>Practica la calculator I</i>	2
Anul II de studii		
<i>F.03.O.011</i>	<i>Măsurări electrice și electronice</i>	5
<i>F.03.O.012</i>	<i>Electrotehnica I</i>	4
<i>F.03.O.013</i>	<i>Electrotehnica II</i>	3
<i>F.04.O.014</i>	<i>Electronica de putere</i>	3
<i>S.04.O.117</i>	<i>Aparate electrice</i>	3
<i>S.03.A.230</i>	<i>Proiectarea asistată de calculator</i>	2
<i>S.04.A.231</i>	<i>Acționări pneumohidraulice</i>	2
<i>S.04.O.049</i>	<i>Practica la calculator II</i>	2
<i>S.04.O.050</i>	<i>Practica de instruire I</i>	2

Anul III de studii		
<i>U.06.O.005</i>	<i>Filozofia</i>	2
<i>S.05.O.118</i>	<i>Mecanica aplicată</i>	3
<i>S.05.O.119</i>	<i>Mașini electrice I</i>	4
<i>S.06.O.120</i>	<i>Mașini electrice II</i>	3
<i>S.06.O.121</i>	<i>Acționări electrice</i>	3
<i>S.06.A.234</i>	<i>Acționări electrice automatizate</i>	2
<i>S.05.L.244</i>	<i>Aparate electrice de uz casnic</i>	3
<i>S.06.L.145</i>	<i>Elemente și sisteme de automatizare</i>	3
<i>S.06.O.051</i>	<i>Practica de instruire II</i>	2
Anul IV de studii		
<i>G.07.O.001</i>	<i>Tehnologia informației</i>	3
<i>G.08.O.003</i>	<i>Limba străină aplicată</i>	2
<i>G.08.O.004</i>	<i>Tehnici de comunicare</i>	2
<i>U.07.O.006</i>	<i>Bazele antreprenoriatului</i>	3
<i>U.07.O.007</i>	<i>Etica profesională</i>	3
<i>U.08.O.008</i>	<i>Bazele legislație în domeniu</i>	2
<i>F.07.O.015</i>	<i>Securitatea și sănătatea în muncă</i>	4
<i>F.08.O.016</i>	<i>Economia ramurii</i>	2
<i>S.07.O.122</i>	<i>Montarea și exploatarea echipamentului electric I</i>	4
<i>S.07.O.123</i>	<i>Utilaj electric industrial I</i>	4
<i>S.07.O.124</i>	<i>Utilaj electric industrial II</i>	3
<i>S.08.O.125</i>	<i>Montarea și exploatarea echipamentului electric II</i>	3
<i>S.08.O.126</i>	<i>Producerea, transportul și distribuția energiei electrice</i>	3
<i>S.07.A.135</i>	<i>Surse regenerabile de energie</i>	4
<i>S.07.O.052</i>	<i>Practica de specialitate tehnologică</i>	5
<i>S.08.O.053</i>	<i>Practica ce anticipează probele de absolvire</i>	8
Examinarea finală	Susținerea examenului de calificare/proiectului de diplomă	
Reguli de examinare și evaluare	În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: evaluare inițială, evaluare curentă, evaluare finală	
Consultant ECVET	Craițman Liudmila, șef secție	

DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

Denumirea cursului	Decizii pentru modul sănătos de viață			
	Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
<i>G.02.O.001</i>	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	I	II	
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual	
2	60	30	30	
Catedra responsabilă	Catedra Litere și științe socio-umane			
Competențe specifice acumulate	CS1. Competența de a procesa informația relevantă despre serviciile comunitare multisectoriale în funcție de necesitățile individuale pentru prevenire, tratament și/sau sprijin social și juridic. CS2. Competența de a analiza consecințele diferitor opțiuni comportamentale în situații de risc pentru sănătate. CS3. Competența de a corela deciziile cu valorile și scopurile personale. CS4. Competența de comunicare interpersonală pentru fortificarea sănătății proprii. CS5. Competența de a reduce riscurile de sănătate pentru sine și pentru cei din jur.			
Precondițiile	Pentru studierea modulului nu este obligatoriu însușirea anumitor unități de curs.			

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere. Autoevaluarea propriului mod de viață 2. Stereotipuri și decizii 3. Rolul valorilor în luarea deciziilor 4. Pașii de luare a deciziilor în situații de risc 5. Decizii pentru prevenirea violenței. 6. Abuzul sexual 7. Tutunul, alcoolul și drogurile. 8. Igiena. Tipuri de igienă personală 9. Pubertatea și adolescența – vârsta schimbărilor 10. Sănătatea sexual – reproductivă. Prevenirea infecțiilor cu transmitere sexuală. 11. Prevenirea HIV/SIDA. Căile de transmitere. 12. Situațiile de risc, stigmatizare și discriminare. 13. Stresul și luarea deciziilor 14. Alimentația și activitatea fizică 15. Planificare pentru un mod sănătos de viață 16. Decizii pentru un mediu sănătos
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dania, Claudia, Babii, Viorel. Tinerii Previn HIV/SIDA. Ghid de acțiune pentru educatorii de la egal la egal. Claudia Dania, Viorel Babii. Chișinău: Centrul National de Resurse pentru Tineri, 2008. 2. Educația sanitară în școală pentru prevenirea SIDA și ITS. Ghidul profesorului. Chișinău: Lyceum, 2009. 3. Educație pentru toleranță. Auxiliar didactic în ajutorul dirigintelui. Chișinău: s.n., 2005. 4. Eisen, Marvin, Pallitto, Christina, Bradner, Carolyn, Bolshun, Natalya. Teen Risk-Taking: Promising Prevention Programs and Approaches. s.l.: Urban Institute, 2000. 5. Eșanu, R., Goraș-Postică, V., Sclifos, L., Solovei, R. Integrare europeană pentru tine. Ghid metodologic pentru profesori. Chișinău: CE ProDidactica, 2009. 6. Ghidul carierei mele. București: Humanitas Educațional, 2003. 7. Ghidul educatorului de la egal la egal în prevenirea HIV/SIDA. Centrul de Informare și Documentare privind Drepturile Copilului din Moldova. Chișinău: UNICEF, 2003. 8. International Guidelines on Sexuality Education: An evidence-informed approach to effective sex, relationships, and HIV/STI education. s.l.: UNESCO: 2009. 9. National Health Education Standards Pre-K-12. Second Edition. s.l.: American Cancer Society, 2007. 10. Nicolau, Adrian (coordonator). Cunoaște-te pe tine însuși. Iași: Polirom, 2003. 11. Pas cu pas către cariera ta. Ghid de consiliere și orientare. București: Centrul OCUP pentru informare, orientare și formare profesională, 2004.
Metodele de predare și învățare	Asaltul de idei, observația, demonstrația, descoperirea, problematizarea, metode de simulare, studiu de caz, metoda proiectului, învățarea prin descoperire.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Materiale electrotehnice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.01.O.009	Componenta fundamentală	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		

Competențe specifice acumulate	CS1. Distingerea materialelor electrotehnice. CS2. Identificarea proprietăților și caracteristicilor materialelor electrotehnice. CS3. Evaluarea limitelor fizice ale materialelor și modificarea proprietăților lor în utilizare. CS4. Selectarea materialelor electrotehnice din punct de vedere electric bazate pe cost și performanță necesare la construcția și exploatarea instalațiilor electrice.
Precondițiile	-
Conținutul cursului	1. Materiale conductoare 2. Materiale semiconductoare 3. Particularitățile materialelor electroizolante 4. Clasificarea materialelor electroizolante 5. Materiale magnetice
Literatura recomandată	1. Ileana Fetița. Studiul materialelor electrotehnice. Editura Cimișlia. 2. Ion Drobenco. Materiale electrotehnice, editura UTM 1997 3. Alfons Ifrim. Materiale electrotehnice. Editura București 1992.
Metodele de predare și învățare	Asaltul de idei, observația, demonstrația, descoperirea, problematizarea, metode de simulare, studiu de caz, metoda proiectului, învățarea prin descoperire.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Desen tehnic</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.02.O.010	Componenta fundamentală	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	30	60
Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini		
Competențe specifice acumulate	CS1. Respectarea standardelor care reglementează desenul tehnic, semnificației termenilor și simbolurilor specifice, a normelor de reprezentare și a materialelor folosite la executarea desenelor; CS2. Citirea și interpretarea corectă a desenelor tehnice industriale; CS3. Întocmirea corectă a desenului tehnic industrial (schițe, desene la scară, desene de ansamblu, scheme) conform normelor în vigoare; CS4. Respectarea normelor privind desenul tehnic industrial în realizarea comunicării eficiente de specialitate; CS5. Analiza desenelor din documentația tehnică a dispozitivelor, echipamentelor, instalațiilor și utilajelor industriale.		
Precondițiile	-		
Conținutul cursului	1. Bazele desenului tehnic industrial. Reprezentarea formelor constructive tehnice în vederi și secțiuni. 2. Asamblări demontabile . 3. Desen electrotehnic. Simboluri grafice și scheme electrice		
Literatura recomandată	1. Husein Gh., Tudose M., Desen tehnic, Chișinău: Editura “Știința”, 1993 2. Pleșcan Tudor, Grafica inginerescă. Manual pentru instituțiile de învățământ superior - Chișinău: Editura “Tehnică”, 1995. 3. Общие правила выполнения чертежей – М. Издательство стандартов. 4. M. Mănescu, s.a., Desen tehnic industrial, Editura economică, 1995 5. P. Precupețu, C. Dale, Desen tehnic industrial, Editura Tehnică, București		

	6. Александров К.К., Кузмина Е.Г., Электротехнические чертежи и схемы. М.: Энергоатомиздат, 1990 7. www.scribd.com www.scribd.com www.facultdeonline.ro
Metodele de predare și învățare	Asaltului de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinului; activități practice, studiu de caz, realizare lucrări grafice.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Grafica ingenerescă		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.01.A228	Componenta opțională de specialitate	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Identificarea diferitor corpuri geometrice. CS2. Identificarea informației extrase dintr-o reprezentare grafică. CS3. Determinarea informației pentru atingerea unui obiectiv specificat. CS4. Identificarea normelor, conceptelor și a unor tehnici de reprezentare a desenelor. CS5. Comunicarea în limbajul specific domeniului. CS6. Determinarea problemelor, situațiilor de problemă. CS7. Proiectarea corpurilor geometrice pe planele de proiecție și în spațiu.		
Precondițiile	-		
Conținutul cursului	1. Norme generale de desen ethnic 2. Construcții geometice 3. Racordări 4. Cotarea în desenul ethnic 5. Notarea materialului pe desenele pieselor 6. Bazele geometriei descriptive 7. Reprezentarea vederilor 8. Reprezentarea secțiunilor		
Literatura recomandată	1. Viatkin G.P. ș.a. Desenul tehnic de construcții de mașini. Chișinău.- 1991. 2. Enache I ș.a. Geometria descriptivă și desen tehnic (probleme și aplicații). București.-1982 3. Боголюбов С.К. Индивидуальные занятия по курсу черчения. Москва.- 1989 4. http://www.silvic.usv.ro/cursuri/desen_tehnic.pdf 5. http://432x.ncss.ro/Anul%20I/GAC/Grafica%20asistata.pdf 6. www.scribd.com		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, lucrul la panoul de comandă (individual și/sau sub conducerea cadrului didactic), rezolvarea de probleme, lucrări practice.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Robotica I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.01.L.237	Componenta la liberă alegerea	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Tehnica de calcul		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Integrarea cunoștințelor din matematică, fizică și informatică în scopul conceperii și construirii roboților.</p> <p>CS2. Construirea modelelor de roboți și a mediilor simulate de lucru.</p> <p>CS3. Algoritmizarea proceselor de conducere cu roboții.</p> <p>CS4. Programarea algoritmilor de conducere cu roboții.</p> <p>CS5. Respectarea regulilor de securitate, ergonomice și etice în construirea modelelor de roboți, în conducerea și programarea acestora.</p>		
Precondițiile	Matematica Informatica		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generațiile și utilizarea roboților LEGO MINDSTORMS în procesul didactic 2. Construcția robotului LEGO MINDSTORMS EV3. 3. Cercetarea și analiza mediului de programare LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. 4. Programarea însoțită de PC și afișarea mesajului pe display-ul Brik-ului 5. Descrierea servomotoarelor și programarea lor cu ajutorul software-ului LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. 6. Analiza tipurilor de senzori și programarea senzorului tactil. 7. Utilizarea senzorului ultrasonic și crearea algoritmului pentru determinarea distanței. 8. Detectarea culorii sau intensității luminii cu ajutorul senzorului de culoare. 9. Folosirea senzorului GYRO pentru determinarea puterii de rotire a robotului. 10. Crearea algoritmului cu ajutorul blocului buclă (LOOP) sau cu buclă întrerupere. 11. Îmbinarea blocurilor de acțiune pentru programarea comutată. 12. Utilizarea blocurilor de date pentru programarea calculelor matematice. 13. Folosirea blocului Logic Operations pentru efectuarea operațiunilor logice. 14. Transmiterea datelor între PC și Brick-ul LEGO EV3 prin conexiunea Bluetooth. 15. Crearea algoritmului la libera alegere prin crearea blocurilor proprii. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Rollins. Beginning LEGO Mindstorms EV3. Apress, 253 pag. 2. Mario Ferrari, Gulio Ferrary, Ralph Hempel. Building Robots with LEGO Mindstorms. Syngress Publishing Inc., 2002. 615 pag. 3. Daniele Benedettelli. The LEGO Mindstorms EV3 Laboratory. Printed in USA, 2014. 409 pag. 4. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. 319 с. 5. http://mindstorms.lego.com/enus/News/ReadMore/Default.aspx?id=351333 		
Metodele de predare și învățare	Observația, experimentul, modelarea, demonstrația, exercițiul, lucrarea practică, studiul de caz, asaltul de idei etc.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusa		

Denumirea cursului	<i>Robotica II</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.L.239	Componenta la liberă alegerea	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Tehnica de calcul		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Integrarea cunoștințelor din matematică, fizică și informatică în scopul conceperii și construirii roboților pe Arduino.</p> <p>CS2. Construirea modelelor de roboți pe Arduino și a mediilor simulate de lucru.</p> <p>CS3. Algoritmizarea proceselor de conducere cu roboții.</p> <p>CS4. Programarea algoritmilor de conducere cu roboții.</p> <p>CS5. Respectarea regulilor de securitate, ergonomice și etice în construirea modelelor de roboți, în conducerea și programarea acestora.</p>		
Precondițiile	Robotica I		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducerea în platforma Arduino 2. Mediul de dezvoltare pentru programarea a plăcii Arduino. 3. Display cu cristale lichide (LCD). 4. Întrări și ieșiri digitale pe placa Arduino. 5. Senzor analogic de temperatură. 6. Senzor de lumină. 7. Detectarea mișcării cu senzorului piroelectric. 8. Detectarea mișcării cu senzorului piroelectric. 9. Întrări digitale, conectarea unui buton și comutator. 10. Analiza și programarea indicatorului compus din șapte segmente. 11. Conexiunea a două plăci Arduino UNO. 12. Rezistență variabilă. 13. Afișarea datelor prin port serial. 14. Senzorul de determinare distanței. 15. Servomotoare. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mark Rollins. Beginning LEGO Mindstorms EV3. Apress, 253 pag. 2. Mario Ferrari, Gulio Ferrary, Ralph Hempel. Building Robots with LEGO Mindstorms. Syngress Publishing Inc., 2002. 615 pag. 3. Daniele Benedettelli. The LEGO Mindstorms EV3 Laboratory. Printed in USA, 2014. 409 pag. 4. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. 319 с. 5. http://mindstorms.lego.com/enus/News/ReadMore/Default.aspx?id=351333 		
Metodele de predare și învățare	Observația, experimentul, modelarea, demonstrația, exercițiul, lucrarea practică, studiul de caz, asaltul de idei etc.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Toleranțe și control dimensional</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.L.141	Componenta la liberă alegerea	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1- Dobândirea cunoștințelor fundamentale, abilități și valori din domeniul toleranțelor, ajustajelor și controlului dimensional.</p> <p>CS2- Utilizarea cunoștințelor din domeniul toleranțelor, ajustajelor și controlului dimensional în diverse situații referitoare la precizia dimensională, calitatea suprafețelor, metodelor și mijloacelor de măsurare.</p> <p>CS3- Rezolvarea problemelor aferente preciziei dimensionale, calității suprafețelor, metodelor și mijloacelor de măsurare.</p> <p>CS4- Investigarea experimentală prin metode și mijloace de măsurare.</p> <p>CS5- Consolidarea cunoștințelor teoretice asupra aplicațiilor practice în domeniul măsurării, controlului, verificării și certificării rezultatelor obținute.</p> <p>CS6- Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare tabelară, reprezentare grafică a informației referitoare la toleranțe, ajustaje și control dimensional.</p> <p>CS7- Proiectarea pieselor, subansamblurilor, ansamblurilor și mecanismelor în construcția de mașini ținând cont de caracteristicile geometrice ale acestora.</p> <p>CS8- Implicarea în activități practice aferente controlului dimensional.</p>		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Desen tehnic; - Inițierea în specialitate. 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere, obiectul de studiu și conținutul disciplinei. 2. Precizia dimensională. 3. Calitatea suprafețelor pieselor de mașini. 4. Toleranțele și ajustajele pieselor și asamblărilor cilindrice netede. 5. Toleranțele rulmenților și ajustajelor asamblărilor cu rulmenț. 6. Măsurarea dimensiunilor liniare și unghiulare. 7. Controlul pieselor cilindrice netede cu ajutorul calibrelor limitative 		
Literatura recomandată	<p>Dragu, D. Toleranțe și măsurători. Manual pentru licee industriale, 1993.</p> <p>2. Popa, Vasile. Toleranțe și control dimensional. – Ch: Tehnica Info, 2002.</p> <p>3. Croitoru, Irina. Control tehnic – Chișinău: Tehnica Info, 2002</p>		
Metodele de predare și învățare	Expunerea de material teoretic, (individual și/sau sub conducerea cadrului didactic), rezolvarea de probleme, lucrări practice, de elaborare, adaptare și mentenanță a produselor-program		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Practica de inițiere în specialitate</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.O.047	Stagii de practică	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	60	-
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		

Competențe specifice acumulate	CS1. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă; CS2. Dezvoltarea intelectuală specifică lucrului cu materiale și instrumente electrice; CS3. Manevrarea echipamentelor electrice; CS4. Efectuarea lucrărilor de montaj electric general; CS5. Utilizarea rațională a resurselor.
Precondițiile	1. Materiale electrotehnice. 2. Desen tehnic. 3. Iluminatul electric. 4. Aparate electrice de uz casnic.
Conținutul cursului	1. Instructajul introductiv. Tehnica securității în timpul lucrărilor de montare. Pregătirea locului de muncă. 2. Metode de efectuare a conexiunilor în circuitele electrice de putere. 3. Metode de pregătire a terminalelor conductoarelor și cablurilor. 4. Metode de efectuare a ramificărilor conductoarelor din cupru și aluminiu de la linia magistrală. 5. Metode de pregătirea terminalelor conductoarelor din AL și Cu prin presare. 6. Metode de conexiune a conductoarelor în mâneci. 7. Metode de presare a conductoarelor cu terminale tip „papuc”. 8. Metode de conexiune și ramificare a conductoarelor din Cu și Al prin lipire și sudare. 9. Montarea prelungitoarelor de rețea electrică. 10. Montarea contoarelor monofazate. 11. Montarea rețelelor de iluminat.
Literatura recomandată	1. Alexandru Iulian Stan, Train Cănescu, Mihai Huhulescu „Aparate, echipamente și instalații de electronică industrială”, Manual pentru clasele a IX și a X, Editura didactică și pedagogică București 1996 2. А.Ф. Ктиторов „Практическое руководство по монтажу электрических сетей”, „Высшая школа” Москва 1987 3. Ф. Г. Бурда „Обучение в электромонтажных мастерских”, „Радио и связь” Москва 1988 4. http://www.chorus.ro/files/cataloage/finder/manual-electrician-finder-schemeelectrice.pdf
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea
Forma de evaluare	Prezentarea sarcinilor realizate, raportului de practică
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Practica la calculator I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.O.048	Stagii de practică	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	60	-
Catedra responsabilă	Catedra Tehnica de calcul		
Competențe specifice acumulate	CS1. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă; CS2. Utilizarea calculatorului pentru tehnoredactarea computerizată a documentelor;		

	CS3. Realizarea calculelor numerice; CS4. Elaborarea materialelor promoționale; CS5. Efectuarea desenelor tehnice asistate de calculator; CS6. Navigarea în rețeaua globală Internet.
Preconțițiile	-
Conținutul cursului	1. Instrucțajul introductiv. Tehnica securității în timpul lucrărilor la calculator. Pregătirea calculatoarelor pentru lucru. 2. Sisteme de operare Windows. 3. Procesorul de texte MS Word. 4. Procesorul de tabele MS Excel. 5. Programul de prezentări MS PowerPoint. 6. Programa pentru crearea Microsoft Office Publisher. 7. Programul pentru efectuarea desenelor Visio. 8. Rețeaua globală Internet.
Literatura recomandată	1. ITC în Educație Partea I, S.Caisîn, S.Fedotova, I.Pascari, G.Țurcan. Chișinău 2009 2. ITC în Educație Partea II, S.Caisîn, S.Fedotova, I.Pascari, G.Țurcan. Chișinău 2009 3. Ion Covalenco, Olga Chicu „Bazele Informaticii aplicate” ediție nouă 2012 4. Ion Bolun, Ion Covalenco „Bazele Informaticii aplicate” ediția 3 Chișinău 2005 5. Stev Johson, traducere de Radu Biriș, Microsoft Office Word 2007 București 2008 6. Carmen Popescu, Vlad Tudor „Tehnologia informației și a comunicațiilor” Volumul I București 2011 7. Carmen Popescu, Vlad Tudor „Tehnologia informației și a comunicațiilor” volumul II București 2011 8. www.ls-informat.ro Internet 9. www.competente-digitale.ro Internet 10. www.manuale-de-informatica.ro
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea
Forma de evaluare	Portofoliu sau miniproiect/proiect.
Limba de predare	Româna/Rusă

ANUL 2 DE STUDII

Denumirea cursului	<i>Măsurări electrice și electronice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.03.O.011	Componenta fundamentală	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
5	150	75	75
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Alegerea și utilizarea mijloacelor și metodelor de măsură. Selectarea și utilizarea aparatelor de măsură după principiul de funcționare, proprietăți și domeniul de utilizare a acestora.</p> <p>CS2. Aplicarea metodelor și utilizarea aparatelor pentru măsurări în curent continuu și curent alternativ monofazat și trifazat.</p> <p>CS3. Utilizarea tehnicilor de măsurare digitală pentru determinarea, monitorizarea marimilor electrice.</p>		

Precondițiile	1. Materiale electrotehnice. 2. Desen tehnic. 3. Electrotehnica I.
Conținutul cursului	1. Elemente de metrologie generală; 2. Aparate de măsurat electromecanice (AME); 3. Măsurarea mărimilor electrice; 4. Aparate de măsură digitale;
Literatura recomandată	1. Isac E. Măsurări electrice și electronice, clasele a X-a, Editura didactică și pedagogică, București 1996 2. Электрические измерения под ред. В.Н. Малиновского, М.; Энергоиздат, 1982 3. Nicolau E., Măsurări electrice și electronice, Editura didactică și pedagogică, București 1986 4. Электрические измерения: Учеб. пособие для вузов под ред. В.Н. Малиновского, М.; Энергоатомиздат, 1985 5. Заичик И.Ю., Заичик Б.И. Практикум по электрорадиоизмерениям М.; Высш. шк., 1985 6. Cristian Mirescu S., Florin Mareș, Laborator tehnologic, Lucrări de laborator, cl. a XI-a, XII-a, Editura Economică Preuniversitară, București 2004 7. Cristian Mirescu S., Florin Mareș, Laborator tehnologic, Lucrări de laborator, cl. a XI-a, XII-a, Editura Economică Preuniversitară, București 2004
Metodele de predare și învățare	Fișe de observare, scriere reflexivă, exprimarea ideilor și argumentelor personale prin postere, desene, eseuri și prezentări, proiect individual și de grup, exerciții practice, studii de caz, analiză/ sinteză, sondaje.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Electrotehnica I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.03.O.012	Componenta fundamentală	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS 1. Utilizarea noțiunilor, legilor și fenomenelor circuitelor electrice liniare de curent continuu; CS 2. Citirea și montarea circuitelor de curent continuu; CS 3. Calculul circuitelor electrice liniare de curent continuu; CS 4. Utilizarea noțiunilor, legilor și fenomenelor circuitelor magnetice; CS 5. Calculul circuitelor magnetice.		
Precondițiile	Fizica Chimia Matematica		
Conținutul cursului	1. Circuite electrice liniare de curent continuu: 1.1 Electrostatica. Fenomene de electrizare. 1.2 Legea conservării sarcinii electrice. 1.3 Câmpul electric. 1.4 Inducția și fluxul magnetic. 1.5 Tensiunea electrică, potențial. 1.6 Condensator. Capacitate. Condensatoare industriale. 1.7 Legarea condensatoarelor în serie, paralel și mixt. 1.8 Energia câmpului electric. 1.9 Mărimi de stare electrocinetică. Legile electrocineticii. 1.10 Curentul electric de conducție și efectele lui. 1.11 Clasificarea și elementele		

	<p>circuitelor de curent continuu. 1.12 Legea lui Ohm. 1.13 Rezistența electrică și conductanța electrică. 1.14 Tensiunea electromotoare, câmpul electric imprimat. 1.15 Circuite și rețele electrice. 1.16 Teoremele ale circuitelor liniare de curent continuu. 1.17 Teorema I a lui Kirchhoff. 1.18 Teorema II a lui Kirchhoff 1.19 Legea transformării energiei în conductoare. 1.20 Puterea electrică și randamentul. 1.21 Rezolvarea rețelelor de curent continuu. 1.22 Legarea rezistoarelor în serie, paralel și mixt. 1.23 Legarea surselor în serie paralel și mixt. 1.24 Transfigurarea rețelelor cu surse legate mixt. 1.25 Transfigurarea stea-triunghi. 1.26 Circuite compuse. Metoda teoremelor lui Kirchhoff. 1.27 Metoda superpoziției. 1.28 Metoda curenților ciclici. 1.29 Metoda potențialelor la noduri. 1.30 Transportarea energiei electrice. 1.31 Regimurile de funcționarea a unui circuit electric de curent continuu. 1.32 Electrolizi. Electroliză. 1.33 Pile electrice. Acumulatori electrice.</p> <p>2. Elemente de teoria câmpului magnetic. Circuite magnetice:</p> <p>2.1 Mărimi de stare a câmpului magnetic. 2.2 Fenomene magnetice și electromagnetice. 2.3 Câmpul magnetic. Forța lui Lorentz. Inducția magnetică. 2.4 Linii de câmp ale inducției magnetice. Spectru magnetic. 2.5 Teorema Biot-Savart-Laplace. 2.6 Forța lui Ampere. Intensitatea câmpului magnetic în vid. 2.7 Magnetizarea corpurilor. 2.8 Interpretarea microscopică a magnetizației. 2.9 Fluxul magnetic, legea fluxului magnetic. 2.10 Tensiunea magnetică, legea circuitului magnetic. 2.11 Calculul intensității câmpului magnetic. 2.12 Forțe electromagnetice și forțele. 2.13 Circuite magnetice. Calculul circuitelor magnetice. 2.14 Teoremele lui Kirchhoff pentru circuitele magnetice. 2.15 Legea lui Ohm pentru circuitele magnetice. 2.16 Inducția electromagnetice. Fenomenul inducției electromagnetice. 2.17 Legea inducției electromagnetice. 2.18 Inducția electromagnetice în cazul deplasării unui conductor într-un câmp magnetic. 2.19 Inductivitatea proprie. 2.20 Inductivitatea mutuală. 2.21 Tensiunea electromotoare de autoinducție. 2.22 Tensiunea electromotoare de inducție mutuală. 2.23 Bobina electrică. 2.24 Energia câmpului magnetic. 2.25 Curenți turbionari. 2.26 Densitatea de volum a energiei câmpului magnetic. 2.27 Forțele în câmpul magnetic. 2.28 Teoremele forțelor generalizate în câmpul magnetic. 2.29 Forțe particulare în câmpul magnetic.</p>
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mircea Popa, Constantin Popescu " Electrotehnica" lucrări teoretice complementare. 2. Emil Simion, Teodor Magear " Electrotehnica" pentru subingineri 1993. 3. Попов В.С.. Теоретическая электротехника для учащихся техникумов. Энергоатомиздат 1990. 4. Crețu A., V. Dobrea, R. Cociu “ Electrotehnică și mașini electrice” Chișinău 1998. 5. Noțiuni fundamentale de circuite electrice 6. Bazele electrotehnicii. 7. Bazele electrotehnicii, partea 2-a. 8. E. Cazacu, Bazele electrotehnicii I, II, 2012
Metodele de predare și învățare	Explicația, descrierea, instructajul, tehnicile video, exerciții, lucrări practice, problematizarea, demonstrarea, observația, autoevaluarea, experimentul, diagrama T, metoda mozaicului, studiu de caz, experimentul.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Română/Rusă

Denumirea cursului	<i>Electrotehnica II</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.04.O.013	Componenta fundamentală	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	45	45
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS 1. Utilizarea noțiunilor, legilor și fenomenelor circuitelor electrice liniare de curent alternativ monofazat și trifazat; CS 2. Calculul circuitelor electrice liniare de curent alternativ; CS 3. Perceperea relațiilor, conexiunilor în circuitele electrice trifazate; CS 4. Calculul circuitelor electrice trifazate.		
Precondițiile	Fizica Chimia Matematica Electrotehnica II		
Conținutul cursului	1. Circuite electrice liniare de curent alternativ 2. Circuite electrice trifazate;		
Literatura recomandată	1. Mircea Popa, Constantin Popescu " Electrotehnica" lucrări teoretice complementare. 2. Emil Simion, Teodor Magear " Electrotehnica" pentru subingineri 1993. 3. Попов В.С.. Теоретическая электротехника для учащихся техникумов. Энергоатомиздат 1990. 4. Crețu A., Dobrea V., Cociu R. " Electrotehnică și mașini electrice" Chișinău 1998. 5. Noțiuni fundamentale de circuite. Bazele electrotehnicii vol.1 Bazele electrotehnicii, partea 2-a		
Metodele de predare și învățare	Explicația, descrierea, instructajul, tehnicile video, exerciții, lucrări practice, problematizarea, demonstrarea, observația, autoevaluarea, experimentul, diagrama T, metoda mozaicului, studiu de caz, experimentul.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Română/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Electronica de putere</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.04.O.014	Componenta fundamentală	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	45	45
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Selectarea componentelor pasive în funcție de specificul tehnologic și condițiile de funcționare a circuitului electronic. CS2.Utilizarea componentelor semiconductoare după principiul de funcționare. CS3. Deservirea modulelor IGBT, MOSFET în circuite electronice. CS4. Mentenanța convertizoarelor de frecvență în circuitele electronice. CS5. Mentenanța convertoarelor , invertoarelor de tensiune în scheme electrice. CS6. Utilizarea dispozitivelor optoelectronice în sistemele electroenergetice. CS7. Utilizarea microcircuitelor integrate, microcontroloarelor și microprocesoarelor în circuitele electronice.		
Precondițiile	Materiale electrotehnice; Măsurări electrice și electronice; Electrotehnica.		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnologia elementelor pasive , circuite snubber de tip L și R-C-D 2. Dispozitive semiconductoare 3. Modulul IGBT, MOSFET 4. Convertizoare de frecvență 5. Convertizoare de frecvență 6. Dispozitive optoelectronice 7. Microcircuite integrate, microcontroloare și microprocesoare
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Damachi, L. Doboș, A. Tunsoiu, N. Tomescu „Electronica”, București, 2005. - 316pag. 2. Mihai P. Dincă, "Introducere în Electronică", Universitatea din București, Departamentul CREDIS, București, 2001 3. Mihai P. Dincă, "Electronică", Universitatea din București, Departamentul CREDIS, București, 2003. 4. V.Croitoru, E.Sofron. „Componente și circuite electronice". Lucrări practice. Ed. didactică și pedagogică, București, 1991. 5. Забродин Ю.С. промышленная электроника.
Metodele de predare și învățare	metode de explorare și acțiune, raportarea sarcinilor de învățare la situațiile reale, brainstorming, freewriting, SINELG, discuție dirijată, studiu de caz, problematizare, lucru în grup, conversație euristică, învățare prin descoperire, P.R.E.S,etc.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Română/Rusă

Denumirea cursului	<i>Aparate electrice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.O.117	Componenta de specialitate	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	45	45
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Intreținerea aparatelor electrice, interpretarea solicitărilor la care sunt supuse.</p> <p>CS2. Schițarea schemelor necesare și conectarea aparatelor pentru comanda manuală și automată.</p> <p>CS3. Conectarea, verificarea și repararea aparatelor electrice de comutație.</p> <p>CS4. Conectarea, verificarea și repararea aparatelor electrice de protecție.</p>		
Precondițiile	<p>Materiale electrotehnice.</p> <p>Desen tehnic.</p> <p>Măsurări electrice și electronice.</p>		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Particularitățile constructive ale aparatelor electrice și solicitările la care se supun. 2. Aparat pentru comanda manuală și automată. 3. Aparat electrice de comutație. 4. Aparat electrice de protecție. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gheorghe Hortopan. Aparat electrice de comutație. Vol.1. București, Ed. Tehnică, 2000. 2. D. Mihoc, D.Simulescu. Aparat electrice și automatizări. 3. Popescu Lizeta. Echipamente electrice. Vol.1 4. Nicolae Mogoreanu. Aparat electrice de joasă tensiune. Îndrumar de laborator. Chișinău, U.T.M. 5. Родштейн Л. А. Электрические аппараты 1989 		

Metodele de predare și învățare	metode de explorare și acțiune, raportarea sarcinilor de învățare la situațiile reale, autentice celor din mediu de realizare a atribuțiilor de serviciu, turul galeriei, Diagrama Venn, etc.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Proiectarea asistată de calculător</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.A.230	Componenta opțională de specialitate	II	III
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Realizarea regulilor de bază și principiilor executării desenelor tehnice în corespundere cu Sistemul unic al documentației de proiectare. CS2. Selectarea obiectelor, vizualizarea, afișarea și imprimarea desenelor. CS3. Modificarea reprezentărilor grafice. CS4. Desenarea reprezentărilor axonometrice. CS5. Aplicarea comenzilor specifice pentru desenarea entităților de bază CS6. Realizarea grafică a celor mai răspândite tipuri de asamblări din construcția de mașini.		
Preconțițiile	Materiale și componente pasive; Desen tehnic; Electrotehnica		
Conținutul cursului	1. Studiarea generală a modului de operare în AutoCAD. 2. Crearea desenelor în AutoCAD. 3. Hașurarea în AutoCAD. Construcții în proiecții. 4. Crearea și utilizarea blocurilor. 5. Cotarea desenelor.		
Literatura recomandată	1. L. Segal, G. Ciobănașu <i>Grafica Inginerească cu AutoCad</i> . Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” – Iași. Editura Tehnopress.- 2003. 2. V. Ungureanu <i>Proiectare asistată. Aplicații</i> . Chișinău. Editura. ”Tehnică-info”.- 2004. 3. С.К. Боголюбов. <i>Индивидуальные занятия по курсу черчения</i> . Москва.- 1989. 4. http://mec.upt.ro/dolga/EIM_2.pdf . 5. http://silvic.usv.ro/cursuri/infografica.pdf .		
Metodele de predare și învățare	studiul de caz, brainstorming-ul cu toate variantele sale (Philips 6.6, 3.5.6, turul galeriei), jocul de rol, descoperirea, problematizarea, mozaic-ul, observarea, conversația euristică, algoritmizarea, problematizarea.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Acționări pneumohidraulice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.A.231	Componenta opțională de specialitate	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30

Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini
Competențe specifice acumulate	CS 1. Identificarea avantajelor acționărilor hidraulice și pneumatice. CS 2. Clasificarea sistemelor de acționare pneumohidraulică. CS 3. Identificarea principiului de funcționare a mașinilor hidraulice volumice.
Precondițiile	Desen tehnic Electrotehnica
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni generale despre sistemele de acționare hidraulică și pneumatic. 2. Principalele caracteristici ale mediului hydraulic. 3. Legile fundamentale ale mecanicii fluidelor aplicate în acționarea hidraulică. 4. Calculul rezistențelor hidraulice și a pierderilor de sarcină. 5. Mașini hidraulice volumice. 6. Pompe volumice. 7. Motoare hidraulice.
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Javgureanu V. Acționări hidraulice și pneumatice, Editura "Tehnica-Info" - 202 p. 2. Catană, I. Contribuții la analiza stabilității și la sinteza sistemelor electrohidraulice pentru procese rapide. Teză de doctorat, Institutul Politehnic București, 1978. 3. Mare, J. Ch. Dynamics of the Electrohydraulic Rotary Servomechanisms. Doctor Thesis, I.N.S.A. Toulouse, 1994. 4. www.termo.utcluj.ro/ahp/ahp.pdf 5. https://hc12evl.wikispaces.com/.../ 6. www.vistoserv.ro/documentatii.php
Metodele de predare și învățare	studiul de caz, brainstorming-ul, jocul de rol, descoperirea, problematizarea, mozaic-ul, observarea, conversația euristică, algoritmizarea, problematizarea.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Practica la calculator II		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.O.049	Stagii de practică	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	60	-
Catedra responsabilă	Catedra Tehnica de calcul		
Competențe specifice acumulate	CS1 – Utilizarea aplicației MathCad la calculul parametrilor și reprezentărilor grafice. CS2 – Modelarea schemelor rețelelor electrice și monitorizarea parametrilor elementelor de rețea. CS3 – Asamblarea virtuală a dulapurilor de distribuție. CS4 – Simularea circuitelor electronice.		
Precondițiile	- Practica de inițiere în specialitate; - Desen tehnic; - Electrotehnica; - Aparate electrice; - Electronica de putere.		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicația Mathcad 2. RastrWin 3. SolidWorks 4. Workbench 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Proțuc. V. Pogora Programarea și utilizarea calculatoarelor. Îndrumar de laborator. Chișinău 2006 2. I. Proțuc. V. Pogora Utilizarea calculatoarelor in energetică. Culegere de probleme și exerciții. Chișinău 2005 3. Ghid de lucru cu software Rastr 4. Ghid de lucru cu software SolidWorks 5. Ghid de lucru cu software de simulare
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea
Forma de evaluare	Portofoliu sau miniproiect/proiect.
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Practica de instruire I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.O.050	Stagii de practică	II	IV
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	60	-
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1 – Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă. CS2 – Asamblarea circuitelor electrice și electronice pentru măsurarea parametrilor. CS3 – Selectarea configurației metrologice a setului de aparate de măsură. CS4 – Aplicarea metodologiei de executare a măsurărilor electrice și electronice. CS5 – Prelucrarea datelor măsurărilor electrice și electronice.		
Precondițiile	Măsurări electrice și electronice; Electrotehnica; Aparate electrice.		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Măsurări electrice 2. Măsurări electronice 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. E.Isac Măsurări electrice și electronice, clasele a X-a, Editura didactică și pedagogică, București 1996 2. E. Nicolau, Măsurări electrice și electronice, Editura didactică și pedagogică, București 1986 3. Электрические измерения: Учеб. пособие для вузов под ред. В.Н.Малиновского, М.; Энергоатомиздат, 1985 4. S. Cristian Mirescu, Florin Mareș, Laborator tehnologic, Lucrări de laborator, cl. a XI-a, XII-a, Editura Economică Preuniversitară, București 2004 5. S. Cristian Mirescu, Florin Mareș, Laborator tehnologic, Lucrări de laborator, cl. a XI-a, XII-a, Editura Economică Preuniversitară, București 2004 6. Surse internet: www.didactic.ro www.scribd.com www.wikipedia.org www.biblioteca.regielive.ro www.cursuri-online.wikispaces.com 		
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea		
Forma de evaluare	Portofoliu sau miniproiect/proiect.		
Limba de predare	Româna/Rusă		

ANUL 3 DE STUDII

Denumirea cursului	Filosofia		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.06.O.005	Componenta de orientare socio-umanistică	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Litere și științe socio-umane		
Competențe specifice acumulate	CS1. Determinarea locului și rolului filozofiei în relațiile cu alte domenii ale vieții spirituale (știință, religie, artă); CS2. Definirea obiectului de studiu al filozofiei; CS3. Identificarea trăsăturilor caracteristice principale ale filozofiei; CS4. Enumerarea și descrierea funcțiilor filozofiei; CS5. Caracterizarea etapelor istorice de dezvoltare ale filozofiei; CS6. Estimarea locului și rolului domeniilor reflecției filosofice; CS7. Determinarea particularităților problemei omului în filozofie; CS8. Elucidarea elementelor fundamentale și particularitățile filozofiei politice; CS9. Caracterizarea problemelor statului în sec. XXI.		
Precondițiile	-		
Conținutul cursului	1. Filozofia - concepție despre lume și modalitatea de gândire 2. Etapele istorice de dezvoltare ale filozofiei: perioada antică 3. Etapele istorice de dezvoltare ale filozofiei: perioada medievală și renescentistă 4. Etapele istorice de dezvoltare ale filozofiei: perioada modernă 5. Filozofia germană din sec. XVII-XVIII 6. Filozofia occidentală contemporană 7. Apariția și dezvoltarea gândirii filosofice românești 8. Ontologia 9. Gnoseologia și epistemologia 10. Filozofia omului 11. Filozofia moralei 12. Filozofia culturii. 13. Axiologia și Praxiologia		
Literatura recomandată	1. Capcelea V. <i>Filosofie</i> . Manual pentru școala superioară. Chișinău. 2011. 2. filosofie.unibuc.ro 3. https://ro.wikipedia 4. www.all.ro/problemele-filosofiei		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația, problematizarea, studiul de caz, descoperirea		
Forma de evaluare	Evaluarea orală, redarea unui conținut, a unui ansamblu de informații, evenimente, fapte		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	Mecanica aplicată		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.O.118	Componenta de specialitate	III	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30

Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini
Competențe specifice acumulate	CS1. Identificarea condițiilor tehnice și economice a construcțiilor sau a mașinilor care trebuie să răspundă după realizare. CS2. Determinarea forțelor exterioare și interioare pentru echilibrarea corpurilor în construcția de mașini. CS3. Încercarea la întindere, compresiune, forfecare, răsucire și încovoiere a epruvetelor din materiale metalice. CS4. Însușirea organelor de mașini, ca creație tehnică a omului. CS5. Reprezentarea asamblărilor fixe demontabile și nedemontabile în construcția de mașini. CS6. Analiza organelor de mașini pentru transmiterea mișcării de rotație și pentru transformarea mișcării.
Precondițiile	- Grafică inginerească; - Materiale electrotehnice; - Toleranțe și control dimensional; - Electrotehnica; - Măsurări electrice și electronice;
Conținutul cursului	1. Rezistența materialelor 2. Organe de mașini
Literatura recomandată	1. Constantin. M., Ciocârlia Vasilescu A. „Organe de mașini și mecanisme” Clasa a XII, Editura ALL, București 2001 2. Grumăzesci I. „Mecanică tehnică” Editura Tehnică, București 1995 3. Drobotă V. „Organe de mașini și mecanisme” Editura Didactică și Pedagogică, București 1993 4. Constantin M., Ciocârlia Vasilescu A. „Organe de mașini, Editura CD PRESS, București 2010
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Mașini electrice I		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.O.119	Componenta de specialitate	II	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	90	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Asamblarea și dezasamblarea transformatoarelor și mașinilor electrice; CS2. Utilizarea mașinilor și transformatoarelor electrice în acționările electrice; CS3. Pornirea mașinilor electrice; CS4. Reglarea vitezei mașinilor electrice; CS5. Exploatarea transformatoarelor electrice. CS6. Exploatarea mașinilor electrice		
Precondițiile	-Materiale electrotehnice; - Electrotehnica; - Măsurări electrice și electronice; - Aparatură electrică; - Mecanica aplicată.		
Conținutul cursului	1. Transformatorul electric 2. Mașini asincrone 3. Mașini de curent continuu		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambros T. S. Mașini electrice: Volumul I: Manual pentru instituțiile de învățământ superior.- Ch.: Universitas, 1992. – 480 p. 2. Ambros T. S. Mașini electrice: Volumul II: Manual pentru instituțiile de învățământ superior.- Ch.: Universitas, 1994. – 344 p. 3. Кацман М. М. Электрические машины: Учеб. для электротехнических средн. спец. Учебных заведений/ техникумов. 4. A. Crețu, V. Dobrea, R. Cociu., Electrotehnică și mașini electrice. – Ch.: Editura CUANT, 1998 – 403 p 5. www.afahc.ro/roifacultate/cursuri/m asini 1.pdf 6. https://ro.scribd.com/document/44289715/curs-masini-electrice Internet 9
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Mașini electrice II</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.O.120	Componenta de specialitate	II	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Exploatarea mașinilor sincrone; CS2. Utilizarea mașinilor sincrone în acționările electrice; CS3. Asistență în modernizarea echipamentului electric.		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Electrotehnica; - Măsurări electrice și electronice; - Aparatură electrică; - Mecanica aplicată; - Mașini electrice I. 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mașini sincrone 2. Elemente de proiectare a motorului asincron cu rotorul în scurtcircuit 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambros T. S. Mașini electrice: Volumul II: Manual pentru instituțiile de învățământ superior.- Ch.: Universitas, 1994. – 344 p. 2. Proiectarea mașinilor electrice. Traducerea din rusă de dr. hab. prof. univ. Tudor Ambros. Universitatea Tehnică a Moldovei., Chișinău, 2004. – 211p 3. Читечян И. Электрические машины. Сборник задач. М.: Высшая Школа, 1988. – 230 с. 4. Кацман М. М. Электрические машины: Учеб. для электротехнических средн. спец. Учебных заведений/ техникумов. – М.: Выш. Шк.,2003. – 469 с 5. A. Crețu, V. Dobrea, R. Cociu., Electrotehnică și mașini electrice. – Ch.: Editura CUANT, 1998 – 403 p 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Aționări electrice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.O.121	Componenta de specialitate	II	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Descrierea mecanică a acționărilor electrice.</p> <p>CS2. Reglarea vitezei unghiulare a acționărilor electrice.</p> <p>CS3. Alegerea motoarelor electrice de acționare.</p> <p>CS4. Executarea schemelor de acționare electrică.</p> <p>CS5. Investigarea experimentală a caracteristicilor mecanice și a regimurilor de funcționare ale mașinilor de lucru.</p>		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Electrotehnica - Măsurări electrice și electronice; - Mecanica aplicată; - Aparate electrice; - Mașini electrice. 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecanica acționărilor electrice 2. Caracteristicile mecanice ale acționărilor electrice 3. Reglarea vitezei unghiulare ale acționărilor electrice 4. Calculul puterii și alegerea motoarelor electrice de acționare 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чиликин М.Г. Сандлер А.С. Общий курс электропривода: Учебник для вузов, - 6-е изд., и перераб. — М.: Энергоиздат, 1981. — 576 с. 2. Васин М. М. Электрический привод. Учеб. пособие для техникумов.- М.: Высш. шк. - 1984. - 231 с. 3. Хализев Г. П. Электрический привод. Учеб. для техникумов.- М.: Высш. шк. - 1977. - 256 с. 4. Электрооборудование промышленных предприятий. Учебник для техникумов. В 2-х ч. Ч. I Зимин Е. Н., Чувашов И.И., Преображенский В.И. Автоматизированный электропривод и электрооборудование промышленных механизмов. М., Стройиздат, 1977. - 431 с. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbaterile, studiul de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Aționări electrice automatizate</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.A.234	Componenta opțională de specialitate	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Formarea unei viziuni științifice asupra acționărilor electrice automatizate.</p> <p>CS2. Identificarea proceselor, legităților, principiilor și metodelor de codificare și decodificare a informației în scopul realizării procesului de instruire și comunicare profesională.</p> <p>CS3. Realizarea situațiilor-problemă în domeniul acționării electrice</p>		

	CS4. Competența de a aplica tehnici interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la acționările electrice automatizate. CS5. Interpretarea fenomenelor în conexiune cu științele din perspectiva inter/intradisciplinară.
Preconțițiile	- Electrotehnica ; - Măsurări electrice; - Grafica inginerescă; - Aparate electrice automatizate; - Mașini electrice.
Conținutul cursului	1. Dirijarea prin releu-contactor a acționării electrice 2. Dirijarea acționărilor electrice prin intermediul aparatelor fără contacte. 3. Dirijarea acționărilor electrice automate cu ajutorul sistemelor de acțiune neîntreruptă (închise).
Literatura recomandată	1. Васин В.М., Электрический привод, М:-Высшая школа – 1984 2. www.didactic.ro 3. www.scribd.com 4. www.wikipedia.org 5. www.biblioteca.regielive.ro
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Aparate electrice de uz casnic</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul I
S.05.L.244	Componenta la liberă alegere	II	V
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual I
3	90	30	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Întreținerea aparatelor electrocasnice mărunte ce produc energie termică. CS2. Respectarea normelor de calitate în domeniul de activitate. CS3. Selectarea aparatelor de măsură și control, a sculelor necesare pentru lucrările de diagnosticare și remediere a aparatelor electrocasnice mărunte ce produc energie termică. CS4. Detectarea defectelor-cauzelor a aparatele electrocasnice mărunte ce produc energie termică. CS5. Remedierea defectelor a aparatele electrocasnice mărunte ce produc energie termică.		
Preconțițiile	Fizica Mecanică teoretică Electrotehnica		
Conținutul cursului	1. Aparat electrocasnic ce produc energie termică. 2. Indicatori de exploatare a aparatelor electrocasnice ce produc energie termică. 3. Defecțiunile și cauzele producerii la aparatele electrocasnice ce produc energie termică. 4. Reparația și rodajul unor defecțiuni la aparatele electrocasnice ce produc energie termică.		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Burdescu „Practic și util pentru depanări și reparații casnice”, Editura Tehnică, București, 1994. 2. Defecte comune ale aparatelor electrocasnice și remedierea lor (http://articole.famouswhy.ro/defecte_comune_ala_aparatelor_electrocasnice_si_remedierea_lor/). 3. Defecte posibile ale plitelor electrice și remedierea lor (http://articole.famouswhy.ro/defecte_posibile_ale_plitelor_electrice_si_remedierea_lor/). 4. Aparate electrocasnice (www.scribub.com/.../Aparate-electrocasnice931515149.php)
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	<i>Elemente și sisteme automatizate</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.L.245	Componenta la liberă alegerea	II	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	30	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Competența de a dobîndi cunoștințe fundamentale, abilități și valori din domeniul elementelor și sistemelor de automată.</p> <p>CS2. Competența de a dobîndi cunoștință în studierea componentelor în baza cărora sînt construite sistemele automatizate.</p> <p>CS3. Competența de a cunoaște sistemele automate.</p> <p>CS4. Competența de a cunoaște sistemele de transmisie de date.</p> <p>CS5. Competența de a cunoaște metodele și deprinderile de lucru cu bibliografia în domeniul dat.</p> <p>CS6. Competența de a utiliza practic metodele și mijloacele de automatizare.</p> <p>CS7. Competența de a aplica tehnici interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la construcția, funcționarea și utilizarea sistemelor automate.</p>		
Precondițiile	Bazele automatizării și sisteme discrete. Dotăția tehnică a sistemelor de electrocomunicații.		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere. 2. Caracteristicile și performanțele generale ale sistemelor automate. 3. Scheme de măsurare. 4. Traductoare. 5. Relee. 6. Elemente de execuție. 7. Teoria sistemelor automate. 8. Sisteme automate. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatizări electronice / I. Dumitrache, S. Dumitru, I. Mihu și al. - București: EDP, 1993. 2. T. Ganciu Identificarea sistemelor - Iași: Editura Nord-Est, 1996, V.1. 3. Dan Șarganean Reglatoare adoptive - București: Editura militară, 1992. 4. Traductoare pentru automatizări // Coordonator prof. dr. ing. Gabriel Ionescu. -București: Editura Tehnică V.1, 1985; V.2, 1996. 5. P. Toclos, C. Golovanov «Senzori și traductoare - Chișinău: Editura Tehnică, 1998. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, descrierea, conversația euristică, dezbateră, studiu de caz, problematizarea, observația, proiecte, portofoliu.		

Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Practica de instruire II		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.O.052	Stagii de practică	III	VI
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	60	-
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1 – Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă specifice lucrărilor de exploatare.</p> <p>CS2 – Executarea lucrărilor de exploatare a panourilor de distribuție și elementelor încălzitoare.</p> <p>CS3 – Executarea lucrărilor de întreținerea și reparație ale mașinilor și transformatoarelor electrice.</p> <p>CS4 – Executarea schemelor de comandă și protecție a mașinilor electrice.</p>		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Practica de inițiere în specialitate; - Practica de măsurări electrice și electronice; - Electrotehnica I, II; - Aparate electrice; - Electronica de putere; - Mașini electrice. 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrucțiunile introductive. Securitatea și sănătatea muncii în timpul lucrărilor de exploatare. 2. Exploatarea panourilor electrice. 3. Exploatarea elementelor încălzitoare. 4. Montarea și exploatarea contoarelor electrice trifazate pentru alimentarea consumatorilor. 5. Exploatarea transformatoarelor și autotransformatoarelor. 6. Exploatarea motoarelor electrice de curent alternativ. 7. Exploatarea motoarelor electrice de curent continuu. 8. Executarea schemelor de comandă manuală a motoarelor electrice. 9. Protecție motoarelor electrice. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mira N. ș.a. „Instalații și echipamente electrice” – Manual pentru clase a XI-a și a XII-a, - Editura didactică și pedagogică, București., 1996 2. Instalații electrice industriale. Întreținere și reparație., – Manual pentru clase a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profilul electrotehnică și școli profesionale, - Editura didactică și pedagogică, București 1996 3. Ion Cioc, Janicsko Nicolae/Instalații electrice: Construcții de mașini și aparate electrice. – C.:TimCim, 1993 4. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок/Ф. А. Зюзин, З. Н. Поконов, В. М. Антонов.: – М.: Высш. шк., 1986. – 415 с. 		
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea		
Forma de evaluare	Portofoliu sau miniproiect/proiect.		
Limba de predare	Româna/Rusă		

ANUL 4 DE STUDII

Denumirea cursului	Tehnologia informației		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.07.O.002	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	30	60
Catedra responsabilă	Catedra Tehnica de calcul		
Competențe specifice acumulate	CS1. Utilizarea și configurarea sistemelor de operare și a echipamentelor periferice. CS2. Colectarea, păstrarea și prelucrarea informației cu ajutorul aplicațiilor software specializate. CS3. Aplicarea tehnologiilor informaționale de comunicare pentru rezolvarea situațiilor din activitatea profesională.		
Precondițiile	Informatica		
Conținutul cursului	1. Utilizarea sistemelor de operare. 2. Tehnologii multimedia. 3. Tehnologii de comunicare.		
Literatura recomandată	1. Nani V. Sisteme de intrare-ieșire. Curs în format electronic. 2. Nastase F. Sisteme de operare și calcul. 3. Utilizarea GIMP. https://www.gimp.org 4. https://prezi.com/support/article/		
Metodele de predare și învățare	Demonstrația cu mijloace tehnice, problematizarea, algoritmanizarea		
Forma de evaluare	Portofoliu sau miniproiect/proiect.		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	Limba străină aplicată		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.08.O.003	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Litere și științe socio-umane		
Competențe specifice acumulate	CS4. Studiarea limbii franceze în scopul utilizării ei în viitoarea activitate profesională CS5. Consolidarea și desăvârșirea competențelor lingvistice funcționale în limba străină, utilizate în situații de învățare specifice domeniului TIC CS6. Însușirea și utilizarea standardelor, terminologiei de specialitate utilizate în situații și activități specifice domeniului de activitate CS7. Asimilarea limbajului tehnologiilor și a calculatorului în limba străină CS8. Creșterea nivelului de motivare a elevului de participare la propria formare prin crearea unui mediu academic și profesional autentic, orientat spre carieră și interesele imediate ale viitorului specialist		

	CS9. Aplicarea și integrarea conținuturilor curriculare în produse finale evaluabile (crearea de bloguri, pagini Web, administrarea bazelor de date, prezentări, proiecte, produse de program, etc) CS10. Proiectarea și asigurarea unui feed-back eficient de evaluare a abilităților lingvistice și a performanțelor specifice
Precondițiile	Competență de a comunica în limba franceză
Conținutul cursului	4. Introduction à l'informatique. 5. Le fonctionnement des ordinateurs. 6. Les langages de l'Informatique. 7. La science et les technologies
Literatura recomandată	1. H.P.Garnier, F.Monjoie, "Introduction à l'informatique", Université de Liège, 2005 2. „Guide de formation pour Informatique de base.” (cahier de formation Windows) 3. R.Sprenger, „Internet et les classes de langue”, Ophrys, 2002 4. www.fle.fr 5. www.lamc.utexas.edu/fi 6. www.polarfle.com
Metodele de predare și învățare	Activități de comunicare orală/scrisă, studiu de caz, proiect, prezentări, portofolii, chestionare, etc.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Tehnici de comunicare		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.08.O.004	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Catedra responsabilă	Catedra Litere și științe socio-umane		
Competențe specifice acumulate	CS1. Argumentarea punctului de vedere. CS2. Prezentarea unui discurs în fața publicului. CS3. Identificarea și corijarea greșelilor uzuale de limbă. CS4. Formarea conștiinței lingvistice și culturale. CS5. Cultivarea spiritului de observație, atenției față de comunicarea interpersonală.		
Precondițiile	Limba și literatura de instruire		
Conținutul cursului	1. Comunicarea prin cuvânt. 2. Alt fel de comunicare. 3. Puterea cuvântului în structuri fixe. 4. Suprapuneri în limbă: sinonime și paronime 5. Cuvântul scris. 6. Registre ale comunicării: stiluri de limbă. 7. Capcane sintagmatice. Capcane gramaticale. 8. Modele preluate: calcule lingvistice		
Literatura recomandată	Cultura comunicării, Pali A., EPIGRAF, 2005 https://www.bestseller.md/cultura-comunicarii.htm www.medtorrents.com/...cultura_comunicarii/2-1-0-139 https://www.youtube.com/		

Metodele de predare și învățare	Problematizarea, studiul de caz, descoperirea, lucrul cu manualul
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Bazele antreprenoriatului		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.006	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini		
Competențe specifice acumulate	CS1. Valorificarea oportunităților de dezvoltare personală și profesională CS2. Organizarea activităților cu caracter antreprenorial CS3. Gestionarea resurselor financiare în diverse contexte CS4. Promovarea și realizarea de bunuri/servicii produse CS5. Elaborarea și prezentarea unui plan de afaceri		
Precondițiile	-		
Conținutul cursului	1. Antreprenoriatul – o opțiune de carieră profesională 2. Elemente de management și gestionarea riscurilor 3. Finanțarea și evidența activității antreprenoriale 4. Marketingul afacerii 5. Planificarea unei afaceri		
Literatura recomandată	1. Act legislativ. Legea nr.845-XII din 03.01.1992 „ Cu privire la antreprenoriat și întreprinderi” 2. Act legislativ. Legea nr.206-XVI din 07.06.2006 „ Privind susținerea sectorului întreprinderilor mici și mijlocii” 3. Act legislativ. Legea nr.220-XVI din 19.10.2007 „ Cu privire la înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali” 4. Act legislativ. Legea RM nr.1265-XV/2000,, Cu privire la înregistrarea de stat întreprinderilor și organizațiilor” 5. Act legislativ. Legea nr.451-XV din 30.07.2001 „ Privind reglementarea prin licențiere a activității de întreprinzător” 6. Catîșev Elena, Jumiga Diana, Ghidul antreprenorului, CONTACT,2012 7. Ușurel Lucia, Balaban Ecaterina, Iabanji Iulia, Taxe și impozite pentru întreprindei mici și mijlocii, proiectul ACED/USAID, Chișinău, 2012 8. www.prodidactica.md/files/4.pdf www.odimm.md www.business.md www.ceda.md		
Metodele de predare și învățare	Mozaic, STAD, TGT, simulări computerizate, jocuri de afaceri, harta cognitivă, matricele, lanțurile cognitive, scheletul de pește, diagrama cauza-efect, pînza de păianjen, brainstorming, pălării gânditoare, masa rotundă, interviu de grup, studiu de caz, incidentul critic, controvesra creativă, portofoliu individual/de grup, etc		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Român/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Etica profesională</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.007	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	30	60
Catedra responsabilă	Catedra Litere și științe socio-umane		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea conceptelor, fenomenelor și principiilor eticii profesionale.</p> <p>CS2. Organizarea și realizarea comportamentului etic în activitate.</p> <p>CS3. Identificarea factorilor care influențiază caracterul etic a comucării manageriale.</p> <p>CS4. Identificarea stilurilor de negocieri.</p> <p>CS5. Destingerea principiilor utilizate în soluționarea problemelor de etică în afaceri.</p> <p>CS6. Identificarea normelor echipei de lucru și conformarea la ele.</p>		
Preconțițiile	<ul style="list-style-type: none"> – Bazele antreprinoriatului; – Securitatea și sănătatea în muncă; – Economia ramurii 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obiectul,funcțiile și problematica eticii. 2. Morala și etica profesională. 3. Particularitățile comportamentului etic 4. Categoriile eticii profesionale. 5. Comunicarea etică. 6. Etica negocierii. Etica în soluționarea conflictelor. 7. Etica în afaceri. 8. Colectivul de muncă. 9. Etica și cultura organizațională. Cultura exteriorului. Etica conducerii. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capcelea, Valeriu. <i>Etica</i>. Manual pentru instituțiile de învățământ superior- Editura ARC, 2003. 2. Lungu, Viorelia.<i>Etica profesională</i>,Suport de curs.Centrul Editorial- Poligrafic al USM, Chișinău-2011. 3. http://www.academia.edu/20222592/ETICA_PROFESIONALA 4. documents.tips › Documents 5. http://www.academia.edu/6774470/ETIC%C4%82_%C5%9EI_DEONTOLOGIE 6. http://conspecte.com/Cultura-organizationala/etica-afacerilor.html 7. https://ru.scribd.com/doc/78153342/ETICA-IN-AFACERI-si-Eticheta-in-Afaceri 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația, problematizarea, studiul de caz proiect, prezentări, portofolii, chestionare,etc.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Român/Rusa		

Denumirea cursului	<i>Bazele legislației în domeniu</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.08.O.008	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	20	40

Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea conceptelor, fenomenelor și principiilor sistemului legislativ.</p> <p>CS2. Utilizarea procedeeleor educației legislative în activitatea profesională.</p> <p>CS3. Destingerea formelor organizatorico-juridice.</p> <p>CS4. Identificarea normelor de protecție juridică a desenelor și modelelor industriale.</p> <p>CS5. Identificarea modalităților de protecție a concurenței.</p> <p>CS6. Identificarea metode de protecție a mediului înconjurător.</p> <p>CS7. Identificarea conceptelor, fenomenelor și principiilor sistemului legislativ în protecția consumatorului.</p> <p>CS8. Identificarea conceptelor, fenomenelor și principiilor sistemului legislativ în domeniul fiscal.</p>
Preconțițiile	
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Considerații generale asupra sistemului legislativ. 2. Dreptul muncii și protecția muncii. 3. Dreptul comercial. 4. Protecția juridică a desenelor și modelelor industriale. 5. Protecția concurenței. 6. Protecția mediului înconjurător. 7. Protecția consumatorului. 8. Dreptul fiscal.
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. LEGE Nr. 1103 din 30.06.2000 cu privire la protecția concurenței 2. Publicat : 31.12.2000 în Monitorul Oficial Nr. 166-168 . art Nr : 1205. 3. LEGE Nr. 105 din 13.03.2003 privind protecția consumatorilor 4. Publicat : 27.06.2003 în Monitorul Oficial Nr. 126-131, art Nr 507.Data intrării în vigoare : 28.10.2003. 5. LEGE Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor 6. Publicat : 04.07.2008 în Monitorul Oficial Nr. 117-119 art Nr : 455 Data intrării în vigoare : 04.10.2008. 7. LEGE Nr. 161 din 12.07.2007 privind protecția desenelor și modelelor industriale. 8. LEGE Nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător. Publicat : 01.10.1993 în Monitorul Parlamentului Nr. 10 art Nr : 283. 9. http://lex.justice.md/document_rom.php?id=546986A0%3A88685EC5 10. http://lex.justice.md/document_rom.php?id=546986A0%3A88685EC5 11. Legislația în domeniu http://www.justice.gov.md/pageview.php?idc=119 12. http://www.agepi.md/ro/legislatie/nationale
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația.problematizarea, descoperirea. comunicare orală/scrisă, studiu de caz, proiect, prezentări, portofolii, chestionare,etc.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusa

Denumirea cursului	<i>Securitatea și sănătatea în muncă</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.07.O.015	Componenta fundamentală	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini		

Competențe specifice acumulate	<p>CS6. Aplicarea legislației Republicii Moldova privind securitatea și sănătatea în muncă.</p> <p>CS7. Identificarea microclimatului și respectarea condițiilor ergonomice la locul de muncă.</p> <p>CS8. Acordarea primului ajutor în cazul electrocutării.</p> <p>CS9. Coordonarea activităților în caz de accidente la locul de muncă.</p> <p>CS10. Utilizarea mijloacelor de stingerea incendiilor.</p> <p>CS11. Evaluarea intervenției în caz de accident aprecizând corectitudinea intervenției, încadrarea în timp, viteză de reacție, estimarea pagubelor.</p>
Precondițiile	<ol style="list-style-type: none"> 1. Măsurări electrice și electronice; 2. Aparate electrice; 3. Mașini electrice; 4. Partea electrică a centralelor; 5. Transportul și distribuția energiei electrice; 6. Alimentarea cu energie electrică; 7. Montarea și exploatarea rețelelor electrice.
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 6. Legile securității și sănătății în muncă; 7. Igiena industrială și a muncii; 8. Electrosecuritatea; 9. Accidente de muncă și incidente periculoase; 10. Securitatea la incendiu.
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 9. Dimitrie Bărbulescu , Mihail Simion , Lucia Bărbulescu. Protecția și igiena muncii. Manual pentru cl. a X-a. Filiera tehnologică. Profilul: Resurse natural și protecția mediului. Editura Economică – Preuniversitaria, 2002 10. Oleg Marian, Alexandru Bajureanu., Securitatea activității vitale, Protecția muncii, Electrosecuritatea și igiena muncii privind câmpurile electromagnetice , Ciclul de prelegeri U.T.M, 1999 11. Inspecția muncii . Referințe utile . Noutăți în legislația R.M. din domeniul muncii. Hotărârea Nr.1449 din 24.12.2007 privind carnetul de muncă. Monitorul oficial al R.M din 11.01.2008, nr 5-7, art.23 12. Ștefan Pece, Aurelia Dăscălescu, Ștefan Silviu Mîțrea, Ion Bîrlă. Protecția muncii pentru învățământ preuniversitar., Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București 1996 13. Regulament privind modul de organizare a activităților de protecție a lucrătorilor la locul de muncă și prevenirea riscurilor profesionale. Hotărârea Guvernului Nr.95 din 05.02.2009, publicată în Monitorul Oficial al R.M., 2009, nr.34-36 art.138. 14. Сулла М.Б. Охрана труда: Учеб. Пособие для студентов пед ин-тов по спец. № 2120 Библиотека 1 14 / 14 « Общетехн. дисциплины и труд» и учащихся пед.уч-щ по спец № 2008 «Преподование труда и черчения в 4-8 кл. общеобразовател.шк.» - М.: просвещение, 1989 15. Instrucțiunile de protecția muncii .- Extras din Normele generale de protecția muncii/2002 16. http://www.ssmexpert.md/load/securitatea_si_sanatatea_in_munca_okhrana_truda/17_6_internet_9 17. Legea securității și sănătății în muncă nr.186- XVI din 10.07.2008 // Monitorul Oficial nr.143-144/587 din 05.08.2008 18. http://chitorogaoleg.forumgrad.com/ 19. https://ro.wikipedia.org/wiki/Stingerea_incendiiilor 20. https://ssmconsult.wordpress.com/2014/01/17/cauzele-accidentelor-de-munca/
Metodele de predare și învățare	<p>Mozaic, harta cognitivă, matricele, scheletul de pește, diagrama cauza-efect, pânza de păianjen, brainstorming, masa rotundă, interviu de grup, studiu de caz,</p>

	incidentul critic, controvesra creativă, portofoliu individual/de grup, etc
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusă

Denumirea cursului	Economia ramurii		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.08.O.016	Componenta fundamentală	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	40	20
Catedra responsabilă	Catedra Inginerie și Management în Construcția de Mașini		
Competențe specifice acumulate	CS1. Utilizarea conceptelor și noțiunilor specifice economiei ramurii; CS2. Identificarea întreprinderilor din domeniu; CS3. Recunoașterea fondurilor de producție ale întreprinderii; CS4. Determinarea rolului productivității muncii și retribuției muncii asupra rezultatelor financiare ale întreprinderii; CS5. Aprecierea rezultatelor financiare ale activității unității economice; CS6. Operarea cu indicatorii tehnico-economici ai investițiilor; CS7. Distingerea cheltuielilor întreprinderilor energetice.		
Precondițiile	1. Matematică; 2. Aparate electrice; 3. Mașini electrice; 4. Utilaj electric industrial; 5. Producerea, transportul și distribuția energiei electrice; 6. Montarea și exploatarea echipamentului electric;		
Conținutul cursului	1. Obiectul de studiu și conținutul unității de curs 2. Esența și tipologia întreprinderilor industriale 3. Fondurile de producție ale întreprinderii 4. Productivitatea muncii. Retribuția muncii 5. Profitul și rentabilitatea activității unității economice 6. Investițiile. Eficiență economică a investițiilor 7. Cheltuielile întreprinderilor energetic		
Literatura recomandată	1. V.Arion, S.Codreanu, Bazele calculului tehnico-economic al sistemelor de transport și distribuție a energiei electrice, UTM, Chișinău 2008. 2. V.Arion, Economia energeticii, UTM, Chișinău 2008. 3. V.Arion, V. Hlusev și alții, Ghid privind evaluarea economică a proiectelor din domeniile eficienței energetice și energiilor regenerabile. Chișinău 2014. 4. P. Roșca “Economie generală” Chișinău 2002; 5. A. Cotelnic “Managementul unităților economice” ASEM 1998; 6. www.ufmoldova.md ufmoldova.md/.../Hotărârea%20ANRE%20nr%20497%20di... 7. www.cnfr.md		
Metodele de predare și învățare	Mozaic, simulări computerizate, jocuri de afaceri, harta cognitivă, matricele, scheletul de pește, diagrama cauza-efect, pînza de păianjen, brainstorming, pălării gânditoare, masa rotundă, interviu de grup, studiu de caz, incidentul critic, controvesra creativă, portofoliu individual/de grup, etc		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusă		

Denumirea cursului	<i>Montarea și exploatarea echipamentului electric I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.122	Componenta de specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Organizarea lucrărilor de electromontaj CS2. Organizarea lucrărilor de exploatare CS3. Montarea rețelelor din instalațiile electrice interioare CS4. Exploatarea rețelelor din instalațiile electrice interioare CS5. Montarea aparatelor electrice de măsură și protecție CS6. Exploatarea aparatelor electrice de măsură și protecție		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Materiale electrotehnice - Desen tehnic - Măsurări electrice și electronice - Securitatea și sănătatea în muncă - Aparate electrice - Mașini electrice - Acționări electrice 		
Conținutul cursului	<p>Organizarea lucrărilor de electromontaj și exploatare: Organizarea lucrărilor de electromontaj și documentația tehnică. - Organizarea montari. Echipamentului electric - Organizarea exploatării echipamentului electric.</p> <p>Montarea și exploatarea echipamentelor din instalațiile electrice interioare: Etapele montării unei instalații de iluminat - Scule și dispozitive - Săparea șanțurilor și executarea străpungerilor - Montarea tuburilor de protecție - Montarea conductoarelor și cablurilor electrice - Montarea și exploatarea lampilor cu incandescență și lampilor fluorescente - Montarea și exploatarea aparatelor electrice de racordare la rețea, de comutație și de protecție - Montarea și exploatarea aparatelor de măsură și a tablourilor de distribuție</p>		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof.ing.Rodica Dromereschi, Ing.Victor Gavril , Prof.ing.Luigi Ionescu Instalatii electrice . Editura M.A.S.T.,2008- 285p. 2. Radu Pentiu,Dan Ioachim/Utilizările energiei electrice: Instalații electrice de joasă tensiune. – Suceava; Editura Universității, 1996 3. Монтаж электрических установок/В. Н. Смирнов, Б. А. Соколов, Н. Б. Соколова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоиздат, 1982. – 600 с. 4. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций /И. С. Лизнов, А. А. Таиц: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1985. – 288 с. 5. www.instalatiielctrice.lx.ro 6. www.garajulluimike.ro 7. www.chitoroagaoleg.forumg rad.com 8. www.ies.md www.gasnaturalfenosa.md 		
Metodele de predare și învățare	Discuțiile de grup, prezentările video, comunicare, autoevaluarea, exersarea, explicația, conversația, lectura sau munca cu manualul, tehnicile video, observația, demonstrarea.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusa		

Denumirea cursului	<i>Utilaj electric industrial I</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.123	Componenta de specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Asamblarea și dezasamblarea utilajului electric industrial; CS2. Aplicarea echipamentului modern în acționarea mecanismelor podului rulant; CS3. Utilizarea electrocarelor, transportoarelor și conveierelor; CS4. Descrierea echipamentului electric al ascensoarelor; CS5. Alegerea motoarelor de acționare a utilajului electric; CS6. Exploatarea instalațiilor de pompare, compresoare și ventilare.		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Măsurări electrice și electronice; - Mecanica aplicată; - Grafica inginerescă; - Aparate electrice; - Acționări electrice; - Aparate electrice automatizate; - Mașini electrice I; - Mașini electrice II. 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilajul electric al macanismelor de transport continuu 2. Utilajul electric al podurilor rulante 3. Utilajul electric al ascensoarelor 4. Utilajul electric al instalațiilor de pompare, compresoare și ventilare 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зимин Е.Н., Преображенский В.И., Чувашов И.И., Электрооборудование промышленных предприятий и установок. Учебник для техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоиздат, 1981. — 552 с. 2. Mircea Alămoreanu., Liviu Coman., Șerban Nicolăescu., Mașini de ridicat., Vol.I, Organe specifice, mecanismele și acționarea mașinilor de ridicat. București, Editura Tehnică, 1996. – 545 p. 3. Шаповалов Б. Т., Электрооборудование насосных станций. Учеб. для средн. проф. училищ., М.: Высш школа, 1974. — 320 с. 4. Александров М. П., Подъемно – транспортные машины. Учеб. для машиностроительных техникумов. - 2-е изд., перераб. - М.: Стройиздат, 1983. — 271 с. 5. Чутчиков П. И., Учеб. для средн. проф. училищ., М.: Высш школа, 1974. — 320 с. 6. Богорад А. А., Загузин А. Т., Мостовые краны и их эксплуатация. Учеб. для техн. училищ. М.: Высш школа, 1984. — 184 с. 		
Metodele de predare și învățare	Discuțiile de grup, prezentările video, comunicare, autoevaluarea, exersarea, explicația, conversația, lectura sau munca cu manualul, tehnicile video, observația, demonstrarea.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusa		

Denumirea cursului	<i>Utilaj electric industrial II</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.124	Componenta de specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Asamblarea și verificarea instalațiilor de sudare; CS2. Utilizarea instalațiilor de tratament termic; CS3. Determinarea puterii motoarelor mașinilor-unelte; CS4. Asamblarea și dezamblarea utilajului electric de uz casnic; CS5. Asistență în modernizarea utilajului electric industrial.		
Precondițiile	- Măsurări electrice și electronice; - Acționări electrice; - Aparate electrice automatizate; - Mașini electrice; - Utilaj electric industrial I.		
Conținutul cursului	1. Utilajul electric al instalațiilor de tratament termic și sudare 2. Utilajul electric în industria constructoare de mașini 3. Utilajul electric de uz casnic 4. Elemente de proiectare a utilajului electric industrial		
Literatura recomandată	1. Зимин Е.Н., Преображенский В.И., Чувашов И.И., Электрооборудование промышленных предприятий и установок. Учебник для техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоиздат, 1981. — 552 с. 2. Ilie Botez., Alexandru Marin., Ionel Sârbu., Alexei Botez., Victor Juc. Sudarea electrică. Lucrarea este destinată elevilor școlilor profesionale, studenților colegiilor și instituțiilor de învățământ superior. Ch.: Tehnica-Info, 2011. – 341 p. 3. Traian Sârac., Frigidere și congelatoare casnice. Editura Tehnică. București. 1992. – 190 p. 4. http://www.om.ugal.ro/om/biblioteca/Echipamente_de_transport_in_ind_alim.pdf		
Metodele de predare și învățare	Discuțiile de grup, prezentările video, comunicare, autoevaluarea, exersarea, explicația, conversația, lectura sau munca cu manualul, tehnicile video, observația, demonstrarea.		
Forma de evaluare	Examen		
Limba de predare	Româna/Rusa		

Denumirea cursului	<i>Montarea și exploatarea echipamentului electric II</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.125	Componenta de specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		

Competențe specifice acumulate	CS1. Organizarea lucrărilor de electromontaj CS2. Organizarea lucrărilor de exploatare CS3. Montarea rețelelor din instalațiile electrice interioare CS4. Exploatarea rețelelor din instalațiile electrice interioare CS5. Montarea aparatelor electrice de măsură și protecție CS6. Exploatarea aparatelor electrice de măsură și protecție
Precondițiile	- Materiale electrotehnice - Desen tehnic - Măsurări electrice și electronice - Securitatea și sănătatea în muncă - Aparate electrice - Mașini electrice - Acționări electrice
Conținutul cursului	1. Organizarea lucrărilor de electromontaj și exploatare 2. Montarea și exploatarea echipamentelor din instalațiile electrice interioare
Literatura recomandată	1. Prof.ing.Rodica Dromereschi, Ing.Victor Gavril , Prof.ing.Luigi Ionescu Instalatii electrice . Editura M.A.S.T.,2008- 285p. 2. Jan I, Galațanu C, Popovici C/Instalații și rețele electrice de joasă tensiune pentru consumatorii și unități publice. – I.:1999. – 554 p 3. Radu Pentiu,Dan Ioachim/Utilizările energiei electrice: Instalații electrice de joasă tensiune. – Suceava; Editura Universității, 1996 – (Tipografia Poligraf) vol.I. – 1996 – 280 p 4. Монтаж электрических установок/В. Н. Смирнов, Б. А. Соколов, Н. Б. Соколова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоиздат, 1982. – 600 с. 5. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций /И. С. Лизнов, А. А. Таиц: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1985. – 288 с 6. Montarea și exploatarea aparatelor de măsură și tablourilor de distribuție: 7. - www.instalatiielectrice.lx.ro 8. - www.garajulluimike.ro 9. - www.chitoroagaoleg.forumgrad.com 10.- www.ies.md
Metodele de predare și învățare	Discuțiile de grup, prezentările video, comunicare, autoevaluarea, exersarea, explicația, conversația, lectura sau munca cu manualul, tehnicile video, observația, demonstrarea.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusa

Denumirea cursului	<i>Producerea, transportul și distribuția energiei electrice</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.125	Componenta de specialitate	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Reprezentarea schemelor tehnologice și explicarea proceselor de funcționare a centralelor electrice. CS2. Clasificarea și identificarea elementelor instalațiilor de transport, transformare și distribuție a energiei electrice.		

	CS3. Schițarea schemelor echivalente a liniilor și transformatoarelor de forță. Determinarea valorilor parametrilor pasivi. CS4. Aplicarea metodelor de dimensionare a secțiunii conductoarelor. CS5. Determinarea pierderilor de putere și de tensiune pentru diverse configurații de rețea.
Precondițiile	- Materiale electrotehnice - Desen tehnic - Măsurări electrice și electronice - Aparate electrice - Mașini electrice
Conținutul cursului	1. Particularitățile centralelor electrice 2. Instalații de transport, transformare și de distribuție a energiei electrice 3. Parametrii pasivi a elementelor instalațiilor de transport și transformare a energiei electrice 4. Alegerea și verificarea secțiunii conductoarelor 5. Calculul rețelelor de transport a energiei electrice
Literatura recomandată	1. Aneta Hazi, Gheorghe Hazi Partea electrică a centralelor și stațiilor. Editura Tehnică INFO Chișinău 2003, 240 pag. 2. Gheorghe Georgescu. Transportul și distribuția energiei electrice. Editura „Gh. Asachi” Iași-2000, 375 pag 3. Aneta Hazi. Stații electrice și posturi de transformare. Editura „INFO” Chișinău – 2003, 360 pag. 4. www.moldelectrica.md www.anre.md 5. www.linvit.ru www.ovis.khv.ru www.iek.ru
Metodele de predare și învățare	Discuțiile de grup, prezentările video, comunicare, autoevaluarea, exersarea, explicația, conversația, lectura sau munca cu manualul, tehnicile video, observația, demonstrarea.
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna/Rusa

Denumirea cursului	Surse regenerabile de energie		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.A.135	Componenta opțională de specialitate	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	40	80
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1. Dobândirea cunoștințelor din domeniul surselor regenerabile de energie. CS2. Identificarea elementelor instalațiilor de conversie și explicarea caracteristicilor energetice ale energiei solare. CS3. Identificarea elementelor instalațiilor de conversie și explicarea caracteristicilor energetice ale energiei eoliene. CS4. Identificarea elementelor instalațiilor de conversie și explicarea caracteristicilor energetice ale energiei hidraulice. CS5. Implementarea tehnologiilor de utilizarea biomasei în calitate de combustibil. CS6. Identificarea elementelor instalațiilor de conversie și explicarea potențialului termic ale energiei geotermale.		
Precondițiile	Electrotehnica ; Aparate electrice automatizate.		

Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea surselor regenerabile de energie la nivel global, european și național 2. Energia solară 3. Energia eoliană 4. Energia hidroelectrică 5. Energia Biomasei 6. Energia geotermală
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrei Chiciuc, Ion Sobor, Valentin Arion, Dumitru Ungureanu, Petru Todos, Mihai Pleșca „Studiu de fezabilitate a surselor regenerabile de energie”. Editura “ Tehnica-Info” Chișinău, 2007 2. Ion Bostan, Valeriu Dulgheru, Ion Sobor, Viorel Bostan, Anatolie Sochirean „Sisteme de conversie a energiilor regenerabile”, Editura “ Tehnica-Info” Chișinău, 2007 3. www.didactic.ro 4. www.scribd.com 5. www.wikipedia.org 6. www.biblioteca.regielive.ro 7. www.cursuri-online.wikispaces.com
Metodele de predare și învățare	observația, experimentul, modelarea, demonstrația, exercițiul, lucrarea practică, studiul de caz, interviul, dezbaterile, asaltul de idei
Forma de evaluare	Examen
Limba de predare	Româna

Denumirea cursului	Practica de specialitate tehnologică		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.052	Stagii de practică	IV	VII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
5	150	150	-
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	CS1 – respectarea regulilor securității și sănătății în muncă; CS2 – însușirea în condițiile reale a structurii procesului tehnologic, construcției și principiilor de funcționare a mașinilor și utilajului electric ce fac parte din acest proces; CS3 – utilizarea documentației de lucru a angajatului conform calificării; CS4 – montarea, exploatarea și repararea echipamentului electric.		
Precondițiile	<ul style="list-style-type: none"> - Securitatea și sănătatea în muncă; - Măsurări electrice și electronice; - Mecanica aplicată; - Electronica de putere; - Aparate electrice; - Mașini electrice I și II; - Acționări electrice; - Utilaj electric industrial I; - Montarea și exploatarea echipamentului electric I; - Practica de inițiere în specialitate; 		
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instruirea introductivă generală. Instruirea la locul de lucru. 2. Acordarea primului ajutor medical. 3. Respectarea regulilor de securitate antiincendiară. 4. Familiarizarea cu structura organizatorică a entității economice 		

	<p>5. Studiarea particularităților procesului tehnologic de bază a unității economice</p> <p>6. Analizarea construcției și principiilor de funcționare a mașinilor și utilajului electric ce fac parte din acest process</p> <p>7. Respectarea Instrucțiunii de montaj</p> <p>8. Menținerea mașinilor și utilajului electric</p> <p>9. Realizarea lucrărilor de reparație capital</p> <p>10. Realizarea lucrărilor de montaj a mașinilor și transformatoarelor electrice</p> <p>11. Realizarea lucrărilor de mentenanță a mașinilor și transformatoarelor electrice</p> <p>12. Realizarea lucrărilor de montaj a utilajului electric</p> <p>13. Realizarea lucrărilor de mentenanță a utilajului electric</p> <p>14. Implementarea măsurilor de eficiența energetică</p>
Literatura recomandată	<p>1. www.moldelectrica.md</p> <p>2. www.volta.md</p> <p>3. www.termoelectrica.md</p> <p>4. www.electromotor.md</p> <p>5. www.ies.md</p> <p>6. www.volta.md</p>
Metodele de predare și învățare	Seminar de lucru
Forma de evaluare	Susținerea raportului de practică
Limba de predare	Româna/Rusa

Denumirea cursului	<i>Practica ce anticipează probele de absolvire</i>		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.053	Stagii de practică	IV	VIII
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
8	240	240	-
Catedra responsabilă	Catedra Radioelectronică și Electromecanică		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1 – respectarea regulilor securității și sănătății în muncă.</p> <p>CS2 – executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condițiile autonomii restrânse și asistență calificată.</p> <p>CS3 – aplicarea competențelor profesionale în realizarea lucrărilor de montaj și mentenanță, în activitățile conform calificării, inclusiv cu elemente de proiectare</p>		
Precondițiile	<p>1. Securitatea și sănătatea în muncă;</p> <p>2. Materiale electrotehnice;</p> <p>3. Desen tehnic;</p> <p>4. Mecanica aplicată;</p> <p>5. Măsurări electrice și electronice;</p> <p>6. Electronica de putere;</p> <p>7. Aparatură electrică;</p> <p>8. Mașini electrice I și II;</p> <p>9. Utilaj electric industrial I și II;</p> <p>10. Producerea, transportul și distribuția energiei electrice;</p> <p>11. Montarea și exploatarea echipamentului electric I și II;</p> <p>12. Surse regenerabile de energie; - Economia ramurii;</p> <p>13. Practica de inițiere în specialitate;</p> <p>14. Practica la calculator I;</p> <p>15. Practica la calculator II;</p> <p>16. Practica de instruire I și II;</p>		

	17.Practica de specialitate: tehnologică.
Conținutul cursului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instruirea introductiv-generală. Instruirea la locul de lucru. 2. Acordarea primului ajutor medical. 3. Respectarea regulilor de securitate antiincendiară. 4. Însușirea în condiții reale a structurii procesului tehnologic, construcției și principiilor de funcționare a mașinilor electrice și transformatoarelor, utilajului electric ce fac parte din acest process. 5. Montarea, exploatarea și repararea utilajului electric industrial 6. Utilizarea cunoștințelor, abilităților în pregătirea către proba de absolvire
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. www.termoelectrica.md 2. www.moldelectrica.md 3. www.electromotor.md 4. www.hidrotehnica.md 5. www.gasnaturalfenosa.md 6. www.ies.md 7. www.volta.md 8. www.standard.md
Metodele de predare și învățare	Seminar de lucru
Forma de evaluare	Sușinerea raportului de practică
Limba de predare	Româna/Rusa