

Nume cadru didactic: Dorin Isoc

| Nr. crt. | Titlu   | Scurta descriere  | Cerințe        | Nivel                  |
|----------|---|---|----------------|------------------------|
| 1.       | Studiu de fezabilitate și proiect tehnic pentru modernizarea unei linii de extrudat de soia.                    | Tema se lucrează și urmează să se aplice într-o imm reală. In acest moment producția este asigurată prin operare manuală. Scopul lucrării este realizarea unui sistem de conducere inteligentă fără investiție în elemente de execuție.                               | Nu este cazul. | licență                |
| 2.       | Proiect de înzestrare și punere în funcțiune pentru o linie de extrudat de soia.                                | Tema se lucrează și urmează să se aplice într-o imm reală. Scopul lucrării este realizarea unui proiect tehnic profesionist merit să fundamenteze investiția de modernizare a liniei de producție și apoi să stea la baza acestei modernizări ca proiect de execuție. | Nu este cazul. | licență                |
| 3.       | Studiu de fezabilitate și proiect tehnic pentru modernizarea unei linii de sacrificare-procesare pentru păsări. | Tema se lucrează și urmează să se aplice într-o imm reală. Scopul lucrării este realizarea unui sistem de conducere inteligentă de performanță fără investiție în elemente de execuție.   | Nu este cazul. | licență                |
| 4.       | Proiect tehnic de conducere inteligentă a unei instalații de uscare într-o fabrică de cărămidă.                 | Scopul lucrării este realizarea completă a proiectului tehnic de conducere de performanță a unei instalații de uscare în așa fel încât elementele de execuție actuale să nu fie înlocuite iar eficiența economică să fie maximă.                                      | Nu este cazul. | licență                |
| 5.       | Studiu de fezabilitate și proiect tehnic pentru modernizarea unei secții de creștere a păsărilor.               | Tema se lucrează și urmează să se aplice într-o imm reală. Scopul lucrării este realizarea unui proiect tehnic profesionist merit să fundamenteze investiția de modernizare a liniei de producție.  | Nu este cazul. | licență                |
| 6.       | Optimizarea și proiectarea tehnologiei de testare a   | In acest moment există si este funcțională platforma PROSIM proiectată și realizată prin  | Nu este cazul. | licență sau disertație |

|    |   |  |   |                        |
|----|---|--|---|------------------------|
|    | unei platforme profesionale de simulare a sistemelor dinamice   | utilizarea resurselor mediului MATLAB de instructorul coordonator al lucrării propuse. Scopul proiectului este să aducă platforma la standardele de pilot de instruire în funcționare dar și în realizarea de aplicații profesionale.  |   |                        |
| 7. | Proiectarea și realizarea prototipului unui produs software inteligent de identificare automată a dinamicii sistemelor tehnice. | În acest moment există și este funcțională platforma PROSIM proiectată și realizată prin utilizarea resurselor mediului MATLAB de instructorul coordonator al lucrării propuse. Platforma cuprinde mai multe resurse modulare cu ajutorul cărora se poate determina modelul dinamic al unui sistem tehnic. Scopul lucrării este completarea platformei cu mijloacele specifice unui sistem inteligent care să facă identificarea în mod automat. | Nu este cazul.  | licență sau disertație |
| 8. | Diagnoza predictivă inteligentă a activelor în exploatare (1).  | Principiile cibernetice cu alegerea unor soluții inteligente permit extinderea aplicațiilor în zone care nu sunt cu necesitate tehnice. Există un prototip funcțional al unui sistem expert dedicat. Scopul lucrării este să se fundamenteze și să se realizeze completarea specificațiilor de realizare și ale bazei de cunoștințe orientate. Prin active în exploatare se înțeleg mașini, instalații, utilaje.                                 | Impune cunoașterea limbii engleze la nivel de lucru pentru citire / înțelegere. | disertație             |
| 9. | Studiu comparativ de soluții de cinemometre inteligente.  | Cinemometrul numit popular și „radar de trafic” este sistemul tehnic de măsurare și monitorizare a traficului auto, în principal prin intermediul vitezei de deplasare. Această categorie de sisteme se construiesc într-o mare varietate de soluții tehnice. Scopul lucrării realizarea unei ierarhizări argumentate a acestor soluții. Există soluții tehnice de referință care sunt puse la îndemâna candi-                                   | Impune cunoașterea limbii engleze la nivel de lucru pentru citire / înțelegere. | disertație             |

|     |   |  |   |            |
|-----|---|--|---|------------|
|     |   | datului.   |   |            |
| 10. | Controler cu model hibrid   | Există situații în care procesul condus impune realizarea unui controler adaptiv. Prin soluție hibridă se înțelege soluția prin care conducerea se face prin utilizarea dotării cu tehnică de calcul în condițiile pilotării operatorului uman. Scopul lucrării este analiza detaliată a unei soluții și perfecționarea acesteia. Există soluții tehnice de referință care sunt puse la îndemâna candidatului. | Impune cunoașterea limbii engleze la nivel de lucru pentru citire / înțelegere. | disertație |
| 11. | Sistem adaptiv inteligent cu exploatarea informației istorice a procesului tehnic | Se dovedește tot mai mult că aplicarea algoritmilor matematici în aplicațiile de conducere de proces conduc la soluții puțin aplicabile. Scopul lucrării este să se găsească soluții care presupun alte categorii de procesări cum sunt cele care implică printre altele și informația istorică. Există soluții tehnice de referință care sunt puse la îndemâna candidatului.                                  | Impune cunoașterea limbii engleze la nivel de lucru pentru citire / înțelegere. | disertație |
| 12. | Extinderea platformei de simulare a sistemelor dinamice PROSIM.                   | În acest moment există și este funcțională platforma PROSIM proiectată și realizată prin utilizarea resurselor mediului MATLAB de instructorul coordonator al lucrării propuse. Scopul lucrării este realizarea unui proiect tehnic de dezvoltare cu implementare pregătită pentru exploatare în regim comercial pe internet.  | Nu este cazul.  | disertație |
| 13. | Sistem școlar cibernetic de instruire adaptivă                                    | Metodele de lucru din școala actuală sunt cu totul neadecvate condițiilor tehnice, condițiilor solicitate de beneficiari și înzestrării tehnice existente. Soluția cea mai firească este o schimbare majoră prin care forme învechite cum ar fi cursul să fie scoase în detrimentul altor activități orientate spre individ. În  | Nu este cazul.  | disertație |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | condițiile tehnice existente această activitate poate fi realizată cu puternice implicații cibernetice și cu atribute de adaptare în care să fie incluse studentul, profesorul și performanța școlară. |  |  |
|--|--|--|--|--|

Precizări: i) la cerere există posibilitatea dezvoltării unor teme în alternative care devin teme noi; ii) instructorul pune la dispoziția studenților săi textul în șpalt al unui manual de comunicare pentru inginerie al cărui autor este și unde toate etapele de lucru și de redactare a unui proiect tehnic, inclusiv de licență și de disertație sunt detaliate și exemplificate; iii) prin excepție, instructorul este dispus să analizeze propuneri de teme de proiect de finalizare (licență sau dizertație) sugerate de studenți sau firme și să stabilească nivelul profesional minim pentru ca acestea să fie realizate sub coordonarea sa; iv) Pentru toate temele lansate se prelină data de 20 noiembrie 2016 pentru începerea lucrului și data de 5 mai 2017 pentru predarea proiectului redactat în formă finală. v) Candidații sunt informați că toate lucrările menționate se vor realiza prin deprinderea și respectarea standardelor profesiei de inginer. vi) Cerințele care sunt impuse candidaților sunt legate de nivelul de pregătire aferent ultimei etape de studii absolvite. Aceste cerințe minimale vor fi completate, după caz, prin activitatea cu instructorul coordonator.