



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**Programul Inginerie Inovațională și Transfer
Tehnologic**

STAGII DE PRACTICĂ

Indicații metodice

**Chișinău
2018**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ȘI
TRANSPORTURI
DEPARTAMENTUL TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE
MAȘINI

Programul Inginerie Inovațională și Transfer
Tehnologic

STAGII DE PRACTICĂ

Indicații metodice

Chișinău
Editura „Tehnica – UTM”
2018

Prezentul material didactic reflectă programele de studii pentru stagiile de practică la programul 0715.1.2 – *Inginerie Inovațională și Transfer Tehnologic*, stabilește obiectivele stagiilor, competențele acumulate în regim de sporire a numărului și a complexității de la un stagiu la altul, modalitățile de realizare și conținuturile dărilor de seamă.

Autori: conf. univ., dr. Alexei TOCA
 conf. univ., dr. Ion RUȘICA
 conf. univ., dr. Sergiu MAZURU
 conf. univ., dr. Rodion CIUPERCĂ
 conf. univ., dr. Demian UȘANLÎ
 lect. superior Sergiu SCATICAILOV
 lect. superior Aurel STRONCEA
 lect. univ. Tatiana NIȚULENCO
 lect. univ. Anton ROȘCA
 lect. univ. Maxim CASIAN
 lect. univ. Roman SOMNIC

Recenzent: conf. univ., dr. Arcadie NISTREAN

Redactor responsabil: conf. univ., dr. Sergiu MAZURU

CUPRINS

| | |
|--|----|
| INTRODUCERE. STAGIILE DE PRACTICĂ | 4 |
| 1. Practica tehnologică | 7 |
| 1.1. Condiții de desfășurare a practicii tehnologice | 7 |
| 1.2. Competențele și obiectivele practicii tehnologice | 7 |
| 1.3. Programul practicii tehnologice | 9 |
| 1.4. Realizarea practicii tehnologice | 10 |
| 2. PRACTICA CONSTRUCTIV-TEHNOLOGICĂ | 11 |
| 2.1. Condiții de desfășurare a practicii constructiv-tehnologice | 11 |
| 2.2. Competențele și obiectivele practicii constructiv-tehnologice | 13 |
| 2.3. Programul practicii constructiv-tehnologice | 15 |
| 2.4. Realizarea practicii constructiv-tehnologice | 16 |
| 3. PRACTICA DE DOCUMENTARE PENTRU PROIECTAREA DE LICENȚĂ | 21 |
| 3.1. Condiții de desfășurare a practicii de documentare pentru proiectarea de licență | 21 |
| 3.2. Competențele și obiectivele practicii de documentare pentru proiectarea de licență | 23 |
| 3.3. Programul practicii de documentare pentru proiectarea de licență | 25 |
| 3.4. Realizarea practicii de documentare pentru proiectarea de licență | 26 |
| BIBLIOGRAFIE | 33 |

INTRODUCERE. STAGIILE DE PRACTICĂ

Stagiile de practică se realizează în conformitate cu “Regulamentul-cadru privind stagiile de practică în învățământul superior” (Ordinul Ministerului Educației nr. 203 din 19.03.2014) și sunt parte integrantă obligatorie a procesului educațional și au scopul aprofundării cunoștințelor teoretice acumulate de către studenți pe parcursul anilor de studii și formării competențelor stabilite prin Cadrul Național al Calificărilor pe domenii de formare profesională.

Regulamentul-cadru privind stagiile de practică în învățământul superior stipulează următoarele.

Stagiile de practică în învățământul superior se axează, în temei, pe:

a) activitatea de cunoaștere generală a unității de practică în care este repartizat studentul;

b) activități de observație și analiză a proceselor funcționale, sub îndrumarea coordonatorilor (mentorilor) din partea unității-bază de realizare a stagiului de practică;

c) colectarea informației în scopul elaborării proiectelor de an sau de licență;

d) elaborarea setului de documente prestabilite și a raportului privind stagiul de practică.

Stagiile de practică de specialitate se pot realiza în alternanță cu orele de prelegeri, cursurile practice și de laborator sau separat, pe parcursul anului de studii, în funcție de domeniul de formare profesională și condițiile de realizare a stagiului de practică.

Încadrarea în stagiile de practică a studenților este anticipată de un instructaj special, în procesul căruia sunt familiarizați cu principalele reguli de securitate ce urmează a fi respectate la locul de desfășurare a practicii.

La expirarea termenelor de desfășurare a stagiului de practică, studenții prezintă rapoarte/dări de seamă individuale după un model prestabilit, conform cerințelor elaborate de departamentele responsabile de realizarea stagiului de practică și aprobate conform reglementărilor interne ale instituției. În funcție de domeniul de formare profesională, la raportul privind efectuarea stagiului de practică pot fi anexate proiecte, machete, lucrări creative, portofolii etc.

Evaluarea stagiilor de practică se realizează atât pe perioada de desfășurare a practicii, cât și la finalizarea acestei activități. Evaluarea curentă, pe durata practicii, se efectuează de către conducătorul de practică și reprezentantul unității-bază de practică, luând în considerație

participarea studentului la lucrările programate și formarea de către acesta a deprinderilor de executare sau coordonare a operațiilor incluse în programul practicii. La evaluarea finală, stagiile de practică se apreciază cu note de către o comisie special creată de catedra de profil, ținând cont de referința coordonatorului din partea unității-bază de desfășurare a practicii despre activitatea stagiului, calitatea susținerii publice a raportului, rezultatele realizării sarcinii individuale, aprecierea conducătorului de la catedra de profil. Criteriile de apreciere a stagiului de practică sunt elaborate și aprobate prin reglementări interne ale instituției.

Notele obținute pentru stagiul de practică se includ în rezultatele sesiunii respective de examinare, se iau în considerare la calculul mediei reușitei academice a studentului.

Studentii care nu au realizat integral planul de învățământ și nu au obținut creditele aferente pentru stagiile de practică, nu sunt admiși la susținerea probelor examenului de licență.

Drepturi și obligațiuni

Studentii-stagiari au dreptul:

- a) să aleagă unitățile-bază de efectuare a stagiului de practică din numărul unităților cu care sunt încheiate contractele respective;
- b) să solicite recunoașterea voluntariatului prestat opțional, în același timp sau consecutiv, în una sau mai multe instituții gazdă, cu care instituția de învățământ superior a încheiat acord de colaborare, drept stagiul de practică;
- c) să realizeze stagiile de practică în străinătate în baza contractelor individuale conform cerințelor stabilite;
- d) să pretindă la condiții corespunzătoare la locul de desfășurare a stagiului de practică (de muncă), dotare cu utilaj, materiale, literatură;
- e) să solicite și să obțină explicații, consultări privind conținutul practicii și procesele tehnologice ce urmează să le învețe;
- f) să execute numai operațiunile și lucrările prevăzute în programul de practică;
- g) să intervină cu propuneri vizând organizarea și efectuarea stagiilor de practică, precum și pentru perfecționarea proceselor desfășurate în unitatea-bază de practică.

Studentii stagiari sunt obligați:

- a) să asiste, în perioada stagiului de practică, la numărul de ore conform planului de învățământ;
- b) să consemneze întreaga lor activitate în caietul de practică și să prezinte raportul programei stagiului de practică;

c) să efectueze stagiul de practică în strictă conformitate cu prescripțiile conducerii instituției; schimbarea unității-bază de practică fără consimțământul factorilor de decizie este strict interzisă;

d) să execute dispozițiile și recomandările conducătorilor stagiului, să respecte regulamentul de funcționare internă și condițiile de securitate a muncii, conform cerințelor specifice unității-bază de realizare a stagiului de practică.

În cazul în care în unitatea-bază de practică există locuri vacante, studenții-stagiari pot fi angajați la locurile respective, dacă conținutul muncii prestate corespunde cerințelor programului stagiului de practică. Condițiile de angajare a studenților, programul zilei și a săptămânii de muncă pentru studenții stagiari vor corespunde normelor Codului Muncii.

Din momentul încadrării studentului în stagiul de practică, acesta se conformează regulilor de securitate a muncii și de funcționare internă a unității-bază de practică.

Remunerarea muncii studentului în perioada de practică se face conform legislației în vigoare și în corespundere cu clauzele contractului încheiat între instituția de învățământ și unitatea-bază de practică.

Studenții care nu au realizat programele de practică din motive întemeiate, sunt încadrați repetat la stagiul de practică, ținându-se cont de posibilitățile desfășurării acestora pe parcursul vacanței sau al semestrului viitor.

Conform planului de învățământ, pentru programul 0715.1.2 - *Inginerie Inovațională și Transfer Tehnologic* sunt prevăzute patru stagii de practică:

- practica de inițiere (anul 1 zi/2 fr);
- practica tehnologică (anul 2 zi/3 fr);
- practica constructiv-tehnologică (anul 3 zi/4 fr);
- practica de documentare pentru proiectul de licență (anul 4 zi/ 5 fr).

Stagiul „practica de inițiere” se desfășoară în atelierele UTM, fiind gestionat de departamentul Bazele Proiectării Mașinilor. Stagiile de practică „tehnologică”, „constructiv-tehnologică” și „de documentare pentru proiectul de licență” sunt gestionate de departamentul TCM și se desfășoară la întreprinderile din domeniile construcțiilor de mașini înzestrate cu mașini-unelte moderne, cu nivel înalt tehnologic, cu activități de inovare tehnico-tehnologică, cu un nivel înalt de organizare a producției și a muncii.

BIBLIOGRAFIE

1. Picoș C., Pruteanu O., Bohosievici C., Toca A. ș. a. Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere: Manual de proiectare în 2 vol., Vol 1. Ch.: Universitas, 1992 - 640 p.
2. Picoș C., Pruteanu O., Bohosievici C., Toca A. ș. a. Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere: Manual de proiectare în 2 vol., Vol 2. - Ch.: Universitas, 1992 - 407 p.
3. Vlase A. Tehnologia construcțiilor de mașini. Ed. Tehnica, București, 1996 - 380 p.
4. Epuneanu Al., Pruteanu O., Gavrițaș T. Tehnologia construcțiilor de mașini. Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983, 627 p.
5. Roș O.-R., Cărean A. Tehnologia prelucrării pe mașini-unelte cu comandă numerică. Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1995.
6. Беспалов Б. Л., Глейзер Д. А. и др. Технология машиностроения (специальный курс). М.: Машиностроение, 1973, 480 с.
7. Gramescu T., Pruteanu O., Slatineanu L. ș.a. Tehnologii de danturare a roților dințate: Manual de proiectare, Chișinău, Universitas, 406 p.
8. Дашенко А. И., Шмелев А. И. Конструкция и наладка агрегатных станков. Учебник. М.: Высшая школа, 1970, 280 с.
9. Pruteanu O., Bohosievici C. ș.a. Managementul și controlul calității. Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2000.
10. SM 45-0: 2000 – Sistemul Național de certificare. Principii generale. Ediție oficială. Departamentul Moldova-standard. Chișinău, 2000.
11. SM 45-2: 1998 – Sistemul național de Certificare al R. Moldova. Certificarea produselor. Ediție oficială. Departamentul Moldova – Standard, Chișinău, 2000.
12. Ușanlı D., Cucer I. Managementul industrial. Îndrumar metodic pentru elaborarea părții organizatorico-economice în tezele de diplomă pentru specialitățile T.C.M și P.A.C.C.M., UTM, Chișinău, 2007.
13. Корсаков И. С. Основы технологии машиностроения. М.: Машиностроение, 1977, 416 с.
14. Pruteanu O. Tehnologia construcțiilor de mașini. Partea I. Iași, 2006.

15. Маталин А. А. Технология машиностроения. Учебник для машиностроительных вузов по специальности “Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты”. Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1985, 496 с.
16. Косилова А. Г., Мещеряков Р. К. Справочник технолога - машиностроителя, в 2-х т., Т1. М.: Машиностроение, 1986, 850 с.
17. Косилова А. Г., Мещеряков Р. К. Справочник технолога - машиностроителя, в 2-х т., Т2. М.: Машиностроение, 1986, 640 с.
18. Балабанов А. Н. Технологичность конструкций машин. М.: Машиностроение, 1987, 336 с.
19. Горбачевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Учеб. пособие для машиностроительных специальностей Вузов. 4-е изд., перераб. и доп., Мн.: Вышэйшая школа, 1983, 256 с.
20. Бабук В. В., Горезко П. А., Забродин К. П. и др. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. Учебное пособие для вузов/ Под общ. ред. В. В. Бабука. Мн. Вышэйшая школа, 1979, 464 с.
21. Балабанов А. Н. Краткий справочник технолога - машиностроителя. М.: Издательство стандартов, 1992, 464 с.
22. Гусев А. А., Ковальчук Б. Р. и др. Технология машиностроения. Специальная часть. М.: Машиностроение, 1986.
23. Станочные приспособления Т.1 и Т.2/Под ред. Б. Н. Вардашкина и В. В. Данильского. М.: Машиностроение, 1984.
24. Худобин Л.В. и др. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Учеб. пособие для машиностроительных специальностей вузов. М.: Машиностроение, 1989, 288 с.
25. Панов А., Аникин В., Бойм В. Обработка металлов резанием. Справочник технолога. М.: Машиностроение, 1998, 950 с.
26. Общемашинностроительные нормативы времени на слесарную обработку деталей и слесарно-сборочные работы по сборке машин. Мелкосерийное и единичное производство. 2-е изд. М.: Машиностроение, 1974, 220 с.

27. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть 1. Нормативы времени. Часть 2. Режимы резания. М.: Экономика, 1990.
28. Гжиров Р. И., Серебряницкий П. П. Программирование обработки на станков с ЧПУ. Справочник. Л.: Машиностроение, Ленингр. Отделение, 1990, 588 с.
29. Гиссин В. И. Управление качеством продукции. Учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс. 2000, 256 с.
30. Степанов Ю. А., Баладин Г. Ф., Рыбкин В. А. Технология литейного производства. Специальные виды литья. Учебник для вузов по специальности "Машины и технология литейного производства"/ Под ред. Ю. А. Степанова. М.: Машиностроение, 1983, 287 с.