

د (C) برخه: د زراعتى طاقت سیستمونه
نهم لوست: له روباتيک سیستمونو څخه ګته اخسته (هغه دستگاه چې په اتوماتيک ډول کار کوي)

دزده کوونکو روزنيزې موخي: ددي لوست په پايله کي به زده کوونکي لاندي موخي او هدفونه ترلاسه کري:

۱. د روباتيک د اصطلاحاتو په اره بحث، د روباتونو او نورو ماشينونو تر مينځ توبپرونه او توضيحات.
۲. د ټینو روباتونو يا خود کاره ماشينونو د دندو او ظايفو تشریح او توضیح.
۳. د روباتونو د خوکیدنې يا حرکت تشریحات.

د لوست لپاره په پام کي نیول شوی وخت: ۲ ساعت
ددي درسي پلان لپاره کمپيوتری پاورپائينت پروگرام هم چمتو شوی دي.

د سرچينو سپارښته : لاندي سرچيني کيداي شی ددي لوست د تدریس لپاره ګټوري ثابتی شی.

Exploring Manufacturing Technology. Columbia, Missouri: University of Missouri Instructional Materials Laboratory, 1997. (Curriculum Unit)
Herren, Ray V., and Elmer L. Cooper. Agricultural Mechanics Fundamentals and Applications. Albany, New York: Delmar Publishers, Inc., 2002. (Textbook, Chapter 37)
Burton, L. DeVere. Agriscience & Technology. Albany, New York: Delmar Publishers, 1998.

د سامان آلتو، وسائلو او اړينو تجهیزاتو لست:

سپنۍ پاني د لیکلو لپاره

پراجکتور

شفاف سلايدونه

پاور پائينت سلايدونه

د لاپراتوار د پانو کاپیکانی

اصطلاحات: پدی لوست کي دغه لاندي اصطلاحات بیانیزی: (دغه اصطلاحات په ۳شمیره پاورپائينت سلايد کي هم ذکر شوي دي) :

Axis محور هغه خط چې بل شی بي په چاپيره څرخیو. ★★

Cartesian work area دروبات لپاره هغه ساحه یا فضا چې یوه بکس ته ورته والی لري. ★★

Cylindrical work area دروبات یو استوانه یزه کاري ساحه کومه چې کيداي شی له دوه خطی محورونو او یوه چورلیدنې محور وکاروی. ★★

Hollow sphere working area دروبات ګوګ یا مينځ خالی کيداي شی دوه چورلیدونکی او یوه خطی محور څخه کار واخلي. ★★

Robot ماشيني سري، روباتيک یو ماشين دی چې حرکت کوي او ځانګري دنده په اتوماتيک ډول ترسره کوي.
Robotics د رباتيک د ديزاين او جورونی سايسن. ★★

Rotation چورلیدنې یا څرخیدنې

Solid sphere working area یوه ګلکه کروی کاري ساحه (چې ګوګ نه وی) کيداي شی دری چورلیدنې محورنه وکاروی ★★

د لوست لپاره په زړه پوری میتود او کړنلاره:

له زده کوونکو څخه پوهنته وکړئ چې آیا دوی کولای شی د روباتونو د عملی استفاده په څه وړاندوینه وکړي . کله چې دوی دغه تکي توضیح کوي کوبنښ دی وشی چې په کرهنه کي د روباتونو د کارونی په اړه بحث او خبری تمرکز پیدا کړي. او له همدغه بحث څخه زده کوونکي د لوست دلومري هدف توجیه او لارښود کړي.

د محتوياتو لنديز او د لوست استراتيژي

لومړۍ هدف: د روباتيک د اصطلاحاتو په اړه بحث، د روباتونو او نورو ماشينونو تر مينځ توپيرونه او توضیحات.
د زده کوونکو له لوري ورائند وينه: کله چې د روباتونو بحث او خبری کېږي له کومو اصطلاحاتو څخه یادونه کېږي؟
روباتونه له نورو ماشينونو سره څه توپير لري؟

I. ددری لپاره چې پوه په کرهنه کي له روباتونو څخه څه ګټه اخستل کېږي، بنه به دا وي چې لومړۍ د روباتونو د اصطلاحاتو او د هغوي توپير له نورو ماشينونو سره په ګوته کړو

(۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷ شميري پاورپاينت سلايدونه)

(الف) روبات یوه داسې میخانیکي آله یا وسیله ده چې د انسانانو د دندو د ترسره کولو ورتیا لري.
له روباتونو څخه په صنعت کي په پراخه کچه ګټه اخستل کېږي او همدارنګه د روباتونو استفاده په کرهنه او زراعت کي هم ورڅ په ورڅ په ډېریدو ده. روباتونه په عمومي توګه د بريښنا، اوپو، کاز، هوا او باد په انرژي سره کار کوي. **روباتيکس (Robotics)** هغه اصطلاح ده چې د روبات د ټکنالوچي د استعمال د تشریح لپاره کارول کېږي.

(۸ او ۹ شميري پاورپاينت سلايدونه)

(ب) روبات په لاندی برخو کي له نورو ماشينونو سره توپير کوي:

- 1) روباتونه کولای شی په آسانی سره د کمپیوټری پروګرامونه په وسیله لارښود شی.
- 2) روباتونه کولای بیلاپیلی دندو ترسره کړي.
- 3) روباتونه دری بعدی (اوږدوالي، سوروالی او پېږوالی) حرکت کولای شی.
- 4) روباتونه په منکلو او نورو وسایلې باندی سمبال وي.

1-9 درسي مواد د روباتونو د اصطلاحاتو د لابنه درک او فهم په موخه مرسته کولای شی هغه زده کوونکو ته وروښنایاست، پدغه هدف کي دوه ليکل شوی اصطلاحات زده کوونکو ته تشریح کري، او له زده کوونکو څخه غوبنښه وکړي کومه کلمه چې تاسی بي تعریفوی هغوي بي په لور آواز سره تکرار کري

دوهم هدف: د ځینو روباتونو يا خود کاره ماشينونو د دندو او ظایفو تشریح او توضیح.
د زده کوونکو له لوري ورائند وينه: د روباتونه ځیني عادي دندو او وظيفي کومي دي؟

(۱۰ او ۱۱ شميري پاورپاينت سلايدونه)

I. روباتونه د بیلاپیلو دندو او وظيفه د ترسره کولو لپاره جوریداي شی. روباتونه دغه دندو او کارونه د انسانانو په پرئله په چېټکه او دقیقه توګه ترسره کوي روباتونه دقیق او څرګند حرکات لري او کولای شی عین حرکات د اوږدو وختونو لپاره ترسره کړي. روباتونه په ځانګړي توګه د لاندې دندو لپاره په خاصه توګه ګټور دي:

• د پرزو ترتیبیول او سمبالول

- د پرزو بنکارتنه او پورته کول
- د شیانو او اجناسو ویشنه
- د پرزو او وسایلو په خپل ځای کی کینښونه
- د وسایلو حرکت په هغه بنه او شکل چې ورته ویل شوی وی
- په منګلو کی نیونه، لارښونه او راتلونه.
- ترنه، نښلونه او جلاکونه.

ددي لپاره چې دروباتونو دندی و وظيفي په بنه توګه څرګندی او په بنه توګه درک شي په تولگي کي یوه ګډ او مشترک بحث په لاره واچوي. له زده کونکو څخه غوشته وکړئ ترڅو د هغه لسته نه په ګټه اخستني سره په زړه پوري میتود کي ورته اشاره وشوه دروباتونو دندو د استعمال څایونو په مشخصه او ځانګري توګه په ګوته کړي.

دریم هدف: دروباتونو د خوځیدنی یا حرکت تشریحات. (روباتیک حرکات)
د زده کونکو له لوری وداند وینه: روباتونه کوم دول حرکات او خوځیدنی کولای شي؟

(۱۲ او ۱۳ شمیری پاورپائیت سلایدونه)

روباتونه داسې چور شوی دي چې د بیلابیلو حرکاتو ورتیا لري. دروباتونو دایروي حرکت او خوځیدنه د (Rotation) یا چورلیدنی په نوم یادیري. او کربنه یزه یا خطی حرکت یې د انقالی (Translation) په نوم یادیري. روباتونه حد اقل یو یا خو د چورلیدنی او انقال محورونه لري. محور هغه نیغه کربنه یا خط دی چې د هغه په چاپېره یو جسم چورلیدي. هرڅو مړه چې روباتونه دیږ محورونه ولري په همغه اندازه کولای شي دېر حرکات ترسره کړي. هر محور دروبات لپاره د حرکت او خوځیدنی د آزادي یوه درجه چمتو کوي. دروبات د آزادي درجه د محورونو په شمیري پوري تراو لري. روباتونو د هغوي د حرکاتو د فضا یا ځای پر اساس باندي تصنیف کیږي.

(۱۴ شمیره پاورپائیت سلاید)

- ❖ (Cartesian work area) د کارتیسین کاری ساحه: دا هغه ساحه یا خالی فضا ده چې یوه بکس ته ورته لري. روباتونه د دریو انقالی محورونو په درلولو سره کولای شي د کارتیزن په کاري فضا کي حرکت ترسره کړي.
- ❖ (Cylindrical working area) استوانه یزه کاری ساحه: د کار هغه فضا یا ساحه ده چې سلندر ته ورته والي لري. پدي مورد کي حل اقل یو له تولو محورونو څخه بايد د چورلیدنی یا چرخشی محور وي.
- ❖ (Hollow sphere working area) مینځ خالی (گوګ) کروی کاری ساحه: د گوګ یا مینځ خالی کروی څخه ساحی څخه عبارت دی چې د پندوسکی بنه لري. چې کولای شي د چورلیدنی په دوو محورونو او یوه انقالی محور لاس ته راشي. روبات پدغه دول حرکت سره کولای شي له ګردې او دایروي ساحي څخه بهر فعالیت وکړي، ولی نشي کولای د کري په مینځ کي فعالیت وکړي.
- ❖ (Solid sphere working area) مینځ ډک کروی کاری ساحه: دروبات هغه حرکت اشاره کوي چې د هغه توب سره ورته ورته والي کوم چې گوګ نه وي. درباتونو دغه خوځیدنے یا حرکت د دریو چورلیدونکو محور په وسیله ترسره کېږي. له دغه حرکت څخه په استقادی سره رباتونه کولای شي د ګردې يا دایروي ساحي په هره برخه کي فعالیت ترسره کړي.

له 9-2: TM درسي توکيو درباتونو د کاري څایونو یا ساحو د دولونو د لابنه درک او تفہیم لپاره ګټه واخلي. درباتونو د بیلابیلو کټګوريو انځورونه زده کونکو ته بنکاره کړي او له هغوي څخه غوشته وکړئ ترڅو انځورونه په ګوته کړي چې دغه انځورونه په کومو کټګوريو کي ځای پر ځای کېږي.

بیاکته / لنديز: کيدای شي د لوست لنديز د پاورپاينت سلايدونو د بنودني له لاري ترسره شي ، مخکي لدی چي د لابراتوار فعالیت او ازمويني ته ولاړ شي له زده کوونکو سره ددى لوست په اړه بیا هم بحث وکړي. د ۱۵ شميري پاورپاينت سلايد کي پوبنتۍ هم پدی اړه بنه مرسته کولای شي.

عملی کول او اجرا: یو یا څو له لاندی فعالیتونو څخه د زده کوونکو په لابراتواری پانو کی شاملی کړئ د انترنیټ صفحه دی هم وکتل شي، (انترنیټ پانه 9-1 LS:)

ارزونه: ارزونه باید د زده کوونکو د هغه درک او فهم پر اساس ترسره شي چي زده کوونکو ددغه لوست له روزنيزو موخو څخه ترلاسه کړي دی. د لابراتوار فعالیتونه مخکي له دی چي تحریري ازموينه واختنل شي باید ترسره شي.

بيلکيزيه ازمويني ته څوابونه

برابرول (مطابقت ورکول)

B .1
D .2
A .3
E .4
C .5
F .6

لاندی خالی خایونه په مناسبو کلمو ډک کړئ.

- ١. میخانیکي
- ٢. کاری سیمه یا ځای
- ٣. استوانه بی یا سلندری کاری ځای
- ٤. گوګ کاری کروی ساحه یا ځای
- ٥. کلکه کاری ساحه یا ځای

لند خواب:

١. د رباتونو دندي او وظيفي په لاندی توګه دي:

- د پرزو ترتیبول او سمبالول
- د پرزو بنکارتنه او پورته کول
- د شیانو او اجناسو ویشنه
- د پرزو او وسایلو په خپل ځای کې کینوندنه
- د وسایلو حرکت په هغه بنه او شکل چې ورنه ویل شوی وی.
- د وسایلو او اجناسوپه منګلو کې نیونه، لارښونه او راتلونه.
- تړن، نېټلونه او جلاکونه.

٢. روباتونه په لاندی خایونو او مواردو کې له نورو ماشینونو سره توپیر او فرق لري:

- (الف) روباتونه کولای شي په آسانۍ سره د کمپیوټری پروګرامونه په وسیله لارښود شی.
- (ب) روباتونه کولای بیلابیلی دنده ترسره کړي.
- (ت) روباتونه دری بعدی (اوېردوالی، سوروالی او پرېروالی) حرکت کولای شي.
- (ث) روباتونه په منګلو او نورو وسایلو باندی سمبال وی

د رباتيکو له سىستېمونو ڭخە كىھ اخستنە

نوم:

لومىرى بىرخە: مطابقت وركول

لاربىونى: لاندى اصطلاح لە صحىح خواب سره برابرە كىئى. تكى يا حرف د تعريف پر اساس باندى ولىكى:

- | | |
|--------------|-------------------------|
| الف) روباتيک | كلك كروى كارى ساھە ياخى |
| (ب) | چورلىدونكى |
| (ت) | انتقالى |
| (ث) | محور |
| (ج) | محورونه |
| (ح) | |

١. د روبات حرڪت او خوئىدىنە لە كلك توب سره ورتە والى لرى.
٢. د روباتيک كربىسە يېزە ياخى خوئىدىنە.
٣. د روباتونو دېيزاين او د رباتونو دكارونى د تىكنالوجى پە ارە تحقيق.
٤. لە يوه محور ڭخە دېر.
٥. د روبات دايروى خوئىدىنە او حرڪت.
٦. هغە نىغە كربىسە چى جسم د هغى پە چاپىرە چورلىپىرى.

لاربىونى: يوه يا خو كلمى د لاندىنيو جملو د پورە كولو پە موخە برابرى كىئى.

١. روبات داسى آله يا وسیله ده چى د انسانانو د دندو او وظيفو د ترسره كونى ورتىيا لرى.
٢. بىكس چولە فضا ياساحى تە اشارە كوى.
٣. هغە روبات تshireح كوى چى سلندرى كارى ساھە يافضا لرى.
٤. د توب چولە كارى فضا او ساحى تە اشارە كوى.
٥. بىكس چولە فضا ياساحى تە اشارە كوى

لند خواب

لاربىونى: لاندى پوبىنتتو تە معلومات برابر كىئى.

١. د هغو دندو او وظيفو نومونە واخلى چى روباتونە يى ترسره كوى.

٢. روباتونە لە نورو ماشىنونو سره ڭخە توپىر لرى؟

TM: 9-1

عادي اصطلاحات

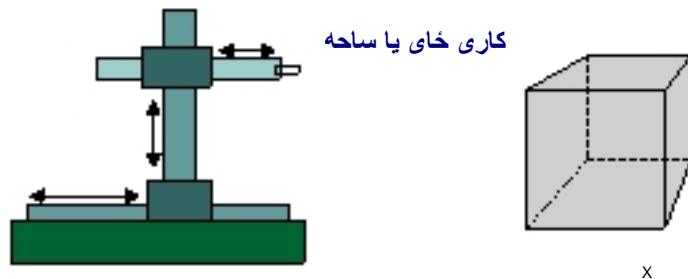
روبات - هغه میخانیکی وسیله یا آله ده چی د انسانانو د کارونو د ترسره کولو ورتیا لرى.
Robotics: د روباتیک د بیزاین او جورونی ساینس.



7

9

د زراعتی روباتیکونو لیخی یا مت



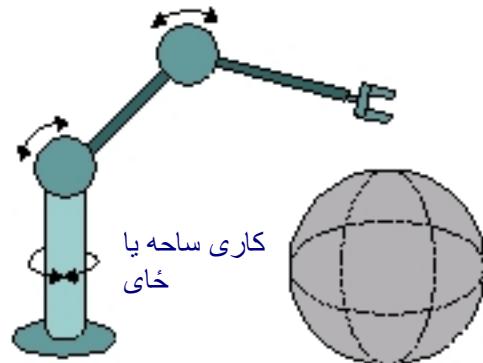
۳ انتقالی محور

د هغه روبات چې دری انتقالی محورونه لرى د کارتیزن کاری ساحه



۲ انتقالی محور
۱ دخربیدنی محور

استوانه يزه کاری ساحه یا خای د یوه چورلیدنی محور پر اساس امکان لرى.



۳ دخربیدنی مدار



کروی گلکه کاری ساحه د دریو څرخندویه
محورونو پر اساس ممکنه ده

په یوه ګوک یا مینځ خالی کروی کاری ساحه له دوه چورلیدنی محورونو او یوه خطی یا انتقالی محور څخه کار اخستل کېږي

LS: 9-1

جستجو انټرنیټ پانۍ پلټنه

ددي لپاره چې د انټرنیټ پانه لاس ته راوړی او خوندی بی کړي په زراعتی سیستمونو کې د روباتیک په کلمو باندی ګته واخلي.