



VSTUPNĚ IDENTIFIKAČNÍ

Název komplexní aktivity/projektu

Naváděcí systém v zemědělství satelitní navigací

Kód aktivity

41-u-3/AF61

Využitelnost komplexní aktivity

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Vazba na vzdělávací modul(y)

Naváděcí systém v zemědělství satelitní navigací

Ákce

Masarykova škola zemědělská a VOŠ, Purkyňova, Opava

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Komunikativní kompetence, Personální a sociální kompetence, Digitální kompetence

Datum vytvoření

02. 11. 2019 13:58

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k účelu aktivity

Ročník(y)

2. ročník, 3. ročník

Formy aktivity

individuálně, skupinově

Doporučený počet žáků

1

Charakteristika/anotace

Komplexní aktivity si klade za cíl upevnit znalosti a pracovní dovednosti žáků při plnění tématického celku zaměřeného na zařazení-použití navigačního systému. Žáci při plnění komplexní aktivity si aktivně zopakují probrané učivo, ať už u nich dojde k co nejvíce nejvíce zapamatování získaných znalostí. Žáci samostatně aktivně uplatňují získané v domosti v pracovních listu, který si na závěr s využitím vyhodnotí a získají zpětnou vazbu svých znalostí.

V praktické části učitel vybere vhodný stroj, na kterém se provádějí stanovené úkoly v pracovních listu. Při praktické činnosti pracují žáci s návodem k obsluze příslušného navigačního systému traktoru. Žák si na základě příjezdu s návodem k obsluze navigačního systému samostatně zjistí důležité informace pro práci. Zjištěné informace a postup práce při výkonu úkolu si zapíše do pracovního listu. Tímto je žák veden k samostatnosti, logické úvaze a samostatnému uvažování. Díky aktivnímu přístupu ze strany žáka dojde k trvalejšímu zapamatování získaných poznatků.

JÄDRO ÄŠLOHY

OÄekÄjvanÄ© vÄ½sledky uÄenÄ

Ä½Äjk:

- Popisuje sloÄ¾enÄ navigaÄnÄch systÄ©mÄ~ jako celku, definuje a popisuje jeho zÄjkladnÄ ÄÄjsti
- Popisuje dÄ½lenÄ navÄjdÄ½cÄch systÄ©mu podle mÄry automatizace
- UrÄuje navÄjdÄ½cÄ systÄ©m traktoru, rozpoznÄjvÄj jeho zÄjkladnÄ ÄÄjsti
- Prakticky nastavuje navÄjdÄ½cÄ systÄ©m traktoru, provÄjdÄ jeho zÄjkladnÄ konfiguraci pro danou pracovnÄ operaci, uklÄjdÄj konfiguraci do pamÄti stroje
- Prakticky pouÄ¾ÄvÄj navÄjdÄ½cÄ systÄ©m pÄ™i prÄjci se strojem na pozemku

Specifikace hlavnÄch uÄebnÄch ÄinnostÄ Ä½ÄjkÄ/aktivit projektu vÄ. doporuÄenÄ©ho ÄasovÄ©ho rozvrhu

1. Popisuje sloÄ¾enÄ navigaÄnÄch systÄ©mÄ~ jako celku, definuje a popisuje jeho zÄjkladnÄ ÄÄjsti
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk popisuje princip navÄjdÄ½nÄ strojÄ~ pomocÄ navigaÄnÄho systÄ©mu.
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk rozpoznÄjvÄj jednotlivÄ© zÄjkladnÄ ÄÄjsti navigaÄnÄho systÄ©mu a popisuje jejich funkci.
2. Popisuje dÄ½lenÄ navÄjdÄ½cÄch systÄ©mu podle mÄry automatizace
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk popisuje rozdÄ½lenÄ navÄjdÄ½cÄch systÄ©mÄ~ podle mÄry automatizace, urÄuje jejich sloÄ¾enÄ a popisuje podÄl obsluhy u jednotlivÄ½ch systÄ©mÄ~ na navigovÄjnÄ stroje.
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk popisuje vÄ½hody pÄ™i vyuÄ¾itÄ navÄjdÄ½cÄch systÄ©mu v zemÄ½lstvÄ.
3. UrÄuje navÄjdÄ½cÄ systÄ©m traktoru, rozpoznÄjvÄj jeho zÄjkladnÄ ÄÄjsti, popisuje moÄ¾nÄ© zpÄ~soby navÄjdÄ½nÄ stroje
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk urÄuje druh navÄjdÄ½cÄho systÄ©mu.
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk popisuje vÄ½znam a Äinnost jednotlivÄ½ch zÄjkladnÄch celkÄ~ navÄjdÄ½cÄho systÄ©mu.
 - Na zÄjkladÄ½ pÄ™edchozÄ prezentace uÄiva uÄitelem, Ä½Äjk popisuje moÄ¾nÄ© zpÄ~soby vedenÄ stoje navigaÄnÄm systÄ©mem po pozemku, urÄuje vhodnÄ© zpÄ~soby jednotlivÄ½ch vedenÄ k dispozici a tvaru pozemku.

DoporuÄenÄ½ ÄasovÄ½ rozvrh ÄinÄ 2 vyuÄovacÄ hodiny.

4. Prakticky nastavuje navÄjdÄ½cÄ systÄ©m traktoru, provÄjdÄ jeho zÄjkladnÄ konfiguraci pro danou pracovnÄ operaci, uklÄjdÄj konfiguraci do pamÄti stroje
 - Prakticky provÄjdÄ nastavenÄ navÄjdÄ½cÄho systÄ©mu podle nÄjvodu k danÄ© pracovnÄ operaci, nastavenÄ uklÄjdÄj do pamÄti stroje a zapisuje do tabulky.
5. Prakticky pouÄ¾ÄvÄj navÄjdÄ½cÄ systÄ©m pÄ™i prÄjci se strojem na pozemku
 - Prakticky po pÄ™Äjezdu na pozemek uvÄjdÄ navigaÄnÄ systÄ©m do Äinnosti, urÄuje zpÄ~sob vedenÄ stroje po pozemku, kontroluje Äinnost systÄ©mu.

DoporuÄenÄ½ ÄasovÄ½ rozvrh ÄinÄ 6 vyuÄovacÄch hodin.

MetodickÄj doporuÄenÄ

KomplexnÄ Äºloha mÄ~Ä¾e bÄ½t vyuÄ¾ita v teoretickÄ© i v praktickÄ© vÄ½uce pro obory vzdÄ½lÄjnÄ 41-51-H/01 ZemÄ½dÄ½lec-farmÄjÄ™, 41-55-H/01 OpravÄjÄ™ zemÄ½dÄ½lskÄ½ch strojÄ~, 41-45-M/01 Mechanizace a sluÄ¾by, pÄ™ÄpadnÄ© i pro obor vzdÄ½lÄjnÄ 41-41-M/01 AgropodnikÄjnÄ a je rozdÄ½lena do dÄlÄÄch ÄÄjstÄ.

1. dÄlÄÄ ÄÄjst
 - pracovnÄ list slouÄ¾Ä opakovÄjnÄ a postupnÄ©mu zapamatovÄjnÄ uÄiva
 - uÄitel vede Ä¾Äjky k samostatnÄ© Äinnosti, zodpovÄdÄj pÄ™ÄpadnÄ© dotazy Ä½ÄjkÄ~ k danÄ© problematice
 - uÄitel dohlÄÄ¾Ä na prÄ½bÄ½ Äinnosti a konzultuje se Ä¾Äjky jejich chyby
 - uÄitel zkontroluje sprÄjvnost vÄ½sledkÄ~
2. dÄlÄÄ ÄÄjst
 - vyuÄujÄcÄ zadÄj samostatnÄ½ kaÄ¾dÄ©mu Ä½Äjkovi zpracovÄjnÄ praktickÄ©ho Äºkolu pÄ™Ämo na konkrÄ©tnÄm stroji
 - uÄitel vysvÄ½tlÄ poÄ¾adavky a podmÄnky zadanÄ©ho modelovÄ©ho Äºkolu Ä© co udÄjvÄj vÄ½robce v nÄjvodu k obsluze navigaÄnÄho systÄ©mu stroje pÄ™i konkrÄ©tnÄ pracovnÄ operaci, zpÄ~sob nastavenÄ pro danou pracovnÄ operaci
 - vyuÄujÄcÄ ke splnÄ½nÄ praktickÄ©ho ÄºkolÄ~ mÄ~Ä¾e vyuÄ¾Ät vÄce strojÄ~ najednou, kde se Ä¾Äjci mohou prostÄ™Ädat nebo vytvoÄ™it skupiny Ä½ÄjkÄ~ ke splnÄ½nÄ praktickÄ©ho Äºkolu

ZpÄ~sob realizace

Äšlohu lze realizovat v teoretickÄ©m prostÄ™edÄ½ u ÄebnÄ½ nebo v prostÄ™edÄ½ praktickÄ© vÄ½uky v dÄlnÄ½, na pracoviÄjti smluvnÄho partnera, na pozemku.

PomÄ~cky

PC, tiskÄjrna pro pÄ™Äpravu pracovnÄch listÄ~, konkrÄ©tnÄ stroj pÄ™i plnÄ½nÄ praktickÄ© ÄÄjsti Äºkolu.

VÄSTUPNÄ ÄÆÄST

Popis a kvantifikace vÄjch plÄjnovanÄ½ch vÄ½stupÄ~

1. dÄlÄÄ ÄÄjst

- pracovná list â€˜ zpracování stanoven½ch úloh, doplnn údajů˜

2. dlst

- pracovn list â€˜ proveden praktického kolu, doplnn údajů˜ v pracovním listu do tabulky

Kritéria hodnocen

½k bude individuln hodnocen za splnn zadan½ch úkolů˜ nsledovn:

1. dlst

- hodnot se vcnj sprjvnost doplnn; aktivn pstup; samostatnost
- celkem 5 dlch úkolů˜; ½k zskj za ka½d½ sprjvn, splnn½ kol 5 bod˜; celkem 25 bodů˜; uspěl péči sprjvnm a vcnm doplnn 50 % úkolů˜

2. dlst

- hodnot se vcnj sprjvnost doplnn; aktivn pstup; samostatnost
- celkem 2 dl koly; ½k zskj za ka½d½ sprjvn, splnn½ kol 10 bod˜; celkem 20 bodů˜; uspěl péči sprjvnm a vcnm doplnn 50 % úkolů˜

Doporuen literatura

BAUER, F., SEDLÁK, P.,  MERDA, T. *Traktory*. Profi Press, Praha, 2006. 162 s. ISBN 80-86726-15-0.

RYBKA, A.,  ASTN, M. *Precizn zemědělství: (studijní zprjva)*. 1. vydání. Praha: stav zemdlsk½ch a potravinsk½ch informací, 1998. 52 s. ISBN 807271-038-9.

RAPANT, P. *Druicov polohov systémy*. Vyd. 1. Ostrava: Vysokj kola bjskj â€˜ Technick univerzita, 2002. 197 s. ISBN 80-248-0124-8.

 EBESTA, J. *Globln navigan systémy*. 1. vydání. Brno: Vysok uen technick v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, stav radioelektroniky, 2012. 132 s. ISBN 978-80-214-4500-0.

ROH, J., KUMHÁLA, F., HEŘMÁNEK, P. *Stroje pouvan v rostlinn v½robu*. ŘEZU Praha, 2004. 269 s. ISBN 80-213-0614-9.

KUMHÁLA, F. a kol. *Zemdlskj technika â€˜ Stroje a technologie pro rostlinnou v½robu*. ŘEZU Praha, 2007. 426 s. ISBN 978-80-213-1701-7.

https://www.trimble.com/Our_Product/products_main.aspx

Mechanizace zemědělství â€˜ odborn½ asopis

Poznmkky

Doporuen rozvren hodin:

- 2 vyuovac hodiny - teoretick vyučování
- 6 hodin - praktick vyučování

Obsahov upesnn

OV RVP - Odborn vzdělávání ve vztahu k RVP

Plohy

- [Pracovni-list_Navadeni-stoju-v-zemedelstvi-navigaci.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), kter½ byl spolufinancován z Evropsk½ch strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Nrodn pedagogick½ institut esk republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Vlastimil Dluho. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) â€˜ Uveďte přívod â€˜ Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.