



Obveščam vas da podjetje Pipistrel d.o.o. Ajdovščina kot pooblaščen zastopnik in Rotax servisni center organizira *Rotax tehnično usposabljanje*, ki bo potekalo v mesecu marcu 2022.

## ROTAX - TEHNIČNO USPOSABLJANJE 2022

V Marcu bomo organizirali tehnično usposabljanje za vzdrževanje Rotax motorjev. Letos je kar nekaj novosti ki so opisane v nadaljevanju.

### 1. spoznavni in servisni tečaj 912 UL in ULS (dvodnevni):

Ta tečaj podaja osnovna znanja o družini izdelkov letalskih motorjev ROTAX in osnovne informacije o sistemih na posameznem motorju in rokovanju z njimi, ter poda potrebna znanja za opravljanje rednega vzdrževanja vse do nivoja letnega pregleda

Trajanje tečaja: ponedeljek, 28.2.2022 in torek 01.3.2022 od 8:30 do 17:30

Na koncu tečajnik pridobi :

- Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja
- Certifikat o dokončanju: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja. Opravlja lahko redna vzdrževanja vse do nivoja letnega pregleda (25, 100, 200 urni pregledi)

Tečaj je sestavljen iz dveh delov in sicer:

a. Spoznavni tečaj (Familiarization Course) za letalske motorje ROTAX

- Interna oznaka tečaja	- Fam912_914
- Trajanje	- do 4 ure
- Relevantna tehnična dokumentacija	- Operators Manual - Izseki iz Illustrated Parts Catalog - Izseki iz Installation Manual - Servisna dokumentacija
- Pregled/Cilji	- Ta tečaj podaja osnovna znanja o družini izdelkov letalskih motorjev ROTAX in osnovne informacije o sistemih na posameznem motorju in rokovanju z njimi.
- Predispozicije	- Splošno tehnično znanje
- Ciljni poslušalec	- Tečaj je namenjen vsem, ki jih zanima zgodovina letalskih motorjev ROTAX in trenutna ponudba izdelkov.
- Teme in učni predmeti	- Predstavitev podjetja

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predstavitev linije izdelkov in njihove uporabe</li> <li>- Opis zgradbe motorjev</li> <li>- Tehnični podatki</li> <li>- Opisi sistemov na motorjih</li> <li>- Navodila za uporabo</li> <li>- Abnormalno obnašanje motorjev</li> <li>- Pregledi</li> <li>- Osnovno odkrivanje in odpravljanje napak (Trouble-shooting)</li> </ul>
- Praktično delo	- Ni predvideno
- Metode	- Multimedijska predstavitev
- Učni pripomočki, oprema	- Ni predvideno
- Predmetnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% Splošnega uvoda</li> <li>- 50% Predavanja (podajanja snovi)</li> </ul>
- Preizkus znanja	- Ni predviden
- Potrebno predznanje	- Splošno poznavanje letalskih motorjev ROTAX
- Ustreznost certifikata	- NE
- Periodično osveževanje tečaja	- NE

#### b. Servisni tečaj ROTAX 912

Interna oznaka tečaja	Service912
Trajanje	najmanj 12 ur
Relevantna tehnična dokumentacija	<p>Maintenance Manual (Line)</p> <p>Izseki iz Operators Manual</p> <p>Izseki iz Maintenance Manual (Heavy)</p> <p>Izseki iz Illustrated parts catalog</p> <p>Servisna dokumentacija</p>
Pregled/Cilji	Tečaj poda potrebna znanja za opravljanje rednega vzdrževanja vse do nivoja letnega pregleda
Predispozicije	<p>Dokončan Spoznavni tečaj</p> <p>Tehnik naj ima vsaj osnovno znanje o Rotax letalskih motorjev</p>

Ciljni poslušalec	Lastniki / Uporabniki / Tehniki, ki želijo pridobiti poglobljeno znanje o pravilni uporabi in vzdrževanju Rotax 912.
Teme in učni predmeti	<p>Tehnični izrazi in Dokumentacija o sistemih</p> <p>Line Maintenance:</p> <p>Vžigalni sistem</p> <p>Hladilni sistem</p> <p>Mazalni sistem</p> <p>Gorivni sistem</p> <p>Izgorevanje, tudi sinhronizacija uplinjačev</p> <p>Reduktor</p> <p>Instrumenti</p> <p>Glavni problemi pri vzdrževanju in njihovo odpravljanje</p>
Praktično delo	Da, na motorju in njegovih komponentah. Tečajnik mora prikazati samostojno delo na učnih pripomočkih.
Metode	<p>Multimedijska predstavitev</p> <p>Praktično usposabljanje</p>
Učni pripomočki, oprema	<p>Popolnoma opremljen trening motor (lahko tudi vgrajen na letalo)</p> <p>Popolna opremljenost s posebnimi orodji</p>
Predmetnik	<p>5% Splošnega uvoda</p> <p>55% Predavanja (podajanja snovi)</p> <p>35% Praktično delo</p> <p>5% Preizkus znanja</p>
Preizkus znanja	<p>Teoretični preizkus znanja, izbor 20 vprašanj iz baze izpitnih vprašanj. Priporočena je uporaba pomožne literature, saj se tako približamo situacijam v realnosti.</p> <p>Praktični preizkus</p>
Pridobljeno znanje	Servis Rotax 912
Ustreznost certifikata	Certifikat o prisotnosti; vstopnica za prisostvovanje Tečaja za vzdrževanje 912

	Certifikat je veljaven le 24 mesecev od datuma izdaje
Periodično osveževanje tečaja	DA. Nanaša se na spremembe od zadnjega tečaja

Cena: 389€ +ddv

V to ceno je vključeno gradivo (tiskano in/ali elektronsko), osvežilni napitki in prigrizek, ter test in certifikat.

## 2. Tečaj vzdrževanja 912 (dvodnevni tečaj):

Dodatek spoznavnemu tečaju in servisnemu tečaju – tehniki se bodo seznanili z rokovaljem z zamenjavo LRUjev, velikih komponent motorja 912

Trajanje tečaja: **sreda, 02.3.2022 in četrtek 03.3.2022 od 8:30 do 17:30**

Na koncu tečajnik pridobi:

- Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja
- Certifikat iRMT: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja. Opravlja lahko dela iz predhodnih nivojev ter zamenjavo velikih komponent motorja 912.

Tečaj vzdrževanja ROTAX 912

Interna oznaka tečaja	Main912
Trajanje	Okvirno 16 ur
Relevantna tehnična dokumentacija	Maintenance Manual (Line)  Izseki iz Maintenance Manual (Heavy) za odstranitev in instalacijo večjih komponent (LRU)  Izseki iz Illustrated parts catalog  Servisna dokumentacija (SB, SI, SL)
Pregled/Cilji	Nadaljevanje spoznavnemu tečaju in servisnemu tečaju – tehniki se bodo seznanili z rokovaljem z zamenjavo LRUjev, velikih komponent motorja 912
Predispozicije	Dokončan Servisni tečaj 912 v zadnjih 24ih mesecih  Tehnik naj ima izkušnje pri vzdrževanju batnih letalskih motorjev
Ciljni poslušalec	Lastniki / Uporabniki / Tehniki, ki želijo pridobiti poglobljeno znanje o pravilni uporabi in vzdrževanju Rotax 912.

Teme in učni predmeti	<p>Detajlni pregled vzdrževanja, procedur za odstranitev in zamenjavo velikih komponent motorje:</p> <p>Glave cilindrov</p> <p>Bati/Cilindri</p> <p>Uvodi in izpušni sistemi</p> <p>Uplinjači</p> <p>Vžigalni sistem</p> <p>Reduktor</p> <p>Zaganjač</p> <p>Oljni karter</p> <p>Senzorji</p> <p style="text-align: center;">NI VKLJUČENO:</p> <p>Razdvojitve ohišja pogonske gredi</p> <p>Zamenjava ohišja vžigalnih enot</p> <p>zamenjava preobremenitvene sklopke</p>
Praktično delo	Da, na motorju in njegovih komponentah. Tečajnik mora prikazati samostojno delo na učnih pripomočkih.
Metode	<p>Multimedijska predstavitev</p> <p>Praktično usposabljanje</p>
Učni pripomočki, oprema	<p>Popolnoma opremljen trening motor (lahko tudi vgrajen na letalo)</p> <p>Popolna opremljenost s posebnimi orodji</p>
Predmetnik	<p>5% Splošnega uvoda</p> <p>55% Predavanja (podajanja snovi)</p> <p>35% Praktično delo</p> <p>5% Preizkus znanja</p>
Preizkus znanja	<p>Teoretični preizkus znanja, izbor 20 vprašanj iz baze izpitnih vprašanj. Priporočena je uporaba pomožne literature, saj se tako približamo situacijam v realnosti.</p> <p>Praktični preizkus</p>
Pridobljeno znanje	Vzdrževanje Rotax 912

Ustreznost certifikata	<p>Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja</p> <p>Certifikat o dokončanju: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja – to je hkrati vstopnica za Heavy Maintenance 912 tečaj</p> <p>Certifikat je veljaven le 24 mesecev od datuma izdaje</p>
Periodično osveževanje tečaja	DA, spremembe od zadnjega tečaja.

Cena: 478€ +ddv

V to ceno je vključeno gradivo (tiskano in/ali elektronsko), osvežilni napitki in prigrizek, ter test in certifikat.

### 3. Spoznavalni, servisni in vzdrževalni tečaj za motor 912iS Sport.

To je dodatek oz nadaljevalni tečaj za tiste ki bi radi razširili svoja znanja o motorju 912iS Sport.

Trajanje tečaja: Petek 04.03.2022 od 8:30 do 19:30

Na koncu tečaja tečajnik pridobi:

- Certifikat iRMT: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja. Opravlja lahko dela iz rednih servisov (25, 100, 200 urni pregledi) ter zamenjavo velikih komponent motorja 912iS.

Interna oznaka tečaja	Main912iS
Trajanje	Okvirno 11 ur
Relevantna tehnična dokumentacija	<p>Maintenance Manual (Line)</p> <p>Izseki iz Maintenance Manual (Heavy) za odstranitev in instalacijo večjih komponent (LRU)</p> <p>Izseki iz Illustrated parts catalog</p> <p>Servisna dokumentacija (SB, SI, SL)</p>
Pregled/Cilji	tehniki se bodo seznanili s tekočim vzdrževanjem, z rokovanjem z zamenjavo LRUjev, velikih komponent motorja 912
Predispozicije	<p>Dokončan Servisni tečaj 912 v zadnjih 24ih mesecih</p> <p>Tehnik naj ima izkušnje pri vzdrževanju batnih letalskih motorjev</p>
Ciljni poslušalec	Lastniki / Uporabniki / Tehniki, ki želijo pridobiti poglobljeno znanje o pravilni uporabi in vzdrževanju Rotax 912iS.

Teme in učni predmeti	<p>Detajlni pregled vzdrževanja, procedur za odstranitev in zamenjavo velikih komponent motorje:</p> <p>Glave cilindrov</p> <p>Bati/Cilindri</p> <p>Airbox in izpušni sistemi</p> <p>Injektorji</p> <p>Vžigalni sistem</p> <p>Reduktor</p> <p>Zaganjač</p> <p>Oljni karter</p> <p>Senzorji</p> <p style="text-align: center;">NI VKLJUČENO:</p> <p>Razdvojitve ohišja pogonske gredi</p> <p>Zamenjava ohišja vžigalnih enot</p> <p>zamenjava preobremenilne sklopke</p>
Praktično delo	Da, na motorju in njegovih komponentah. Tečajnik mora prikazati samostojno delo na učnih pripomočkih.
Metode	<p>Multimedijska predstavitev</p> <p>Praktično usposabljanje</p>
Učni pripomočki, oprema	<p>Popolnoma opremljen trening motor (lahko tudi vgrajen na letalo)</p> <p>Popolna opremljenost s posebnimi orodji</p>
Predmetnik	<p>5% Splošnega uvoda</p> <p>55% Predavanja (podajanja snovi)</p> <p>35% Praktično delo</p> <p>5% Preizkus znanja</p>
Preizkus znanja	<p>Teoretični preizkus znanja, izbor 20 vprašanj iz baze izpitnih vprašanj. Priporočena je uporaba pomožne literature, saj se tako približamo situacijam v realnosti.</p> <p>Praktični preizkus</p>
Pridobljeno znanje	Vzdrževanje Rotax 912

Ustreznost certifikata	<p>Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja</p> <p>Certifikat o dokončanju: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja – to je hkrati vstopnica za Heavy Maintenance 912 tečaj</p> <p>Certifikat je veljaven le 24 mesecev od datuma izdaje</p>
Periodično osveževanje tečaja	DA, spremembe od zadnjega tečaja.

Cena: 275€ +ddv

V to ceno je vključeno gradivo (tiskano in/ali elektronsko), osvežilni napitki in prigrizek, ter test in certifikat.

#### 4. Obnovitveni tečaj za tiste, ki so tečaj že opravili in jim dosedanja licenca poteče.

To je obnovitveni tečaj (refresh course) kjer se bomo osredotočili na spremembe od zadnjega tečaja. Predvidoma bo tečaj trajal 6 ur.

Trajanje tečaja: Ponedeljek 07.03.2022 od 9:00 do 15:00

Cena: 258€ +ddv

V to ceno je vključeno gradivo (tiskano in/ali elektronsko), osvežilni napitki in prigrizek, ter test in certifikat.

#### 5. Tečaj za 2T motorje (Rotax 447, 503, 582).

- osnovno poznavanje Rotax letalskih 2T motorjev
- informacije o različnih motorjih, sistemih, njihovem delovanju in uporabi
- tekoče vzdrževanje in letni pregledi
- zamenjavo določenih delov, komponent
- popravilo določenih delov, komponent

Trajanje tečaja: najverjetneje po končanih sklopih 912 (odvisno od števila udeležencev ) trajal pa bo dva dni.

Tečaj za vzdrževanje 2-taktnih ROTAX motorjev

Interna oznaka tečaja	Main_2ST
Trajanje	Okvirno 16 ur



<p>Relevantna tehnična dokumentacija</p>	<p>Operators Manual</p> <p>Maintenance Manual</p> <p>Installation Manual</p> <p>Illustrated Parts Catalog</p> <p>Servisna dokumentacija (SB, SI, SL)</p>
<p>Pregled/Cilji</p>	<p>Tečaj poda potrebna znanja o 2-taktnih ROTAX letalskih motorjih. Znanja zadoščajo za:</p> <p>osnovno poznavanje Rotax letalskih motorjev</p> <p>informacije o različnih motorjih, sistemih, njihovem delovanju in uporabi</p> <p>line maintenance in letni pregledi</p> <p>zamenjavo nekaterih delov, komponent</p> <p>popravilo nekaterih delov, komponent</p>
<p>Predispozicije</p>	<p>Splošno tehnično predznanje</p> <p>Tehnik naj ima izkušnje pri vzdrževanju 2-taktnih Rotax motorjev</p>
<p>Ciljni poslušalec</p>	<p>Lastniki / Uporabniki / Tehniki, ki želijo pridobiti poglobljeno znanje o pravilni uporabi in vzdrževanju 2-taktnih Rotax motorjev</p>
<p>Teme in učni predmeti</p>	<p>Predstavitev podjetja</p> <p>Predstavitev linije izdelkov in njihove uporabe</p> <p>Opis zgradbe motorjev</p> <p>Tehnični podatki</p> <p>Opisi sistemov na motorjih</p> <p>Navodila za uporabo</p> <p>Abnormalno obnašanje motorjev</p> <p>Pregledi</p> <p>Osnovno odkrivanje in odpravljanje napak (Trouble-shooting)</p>

Tehnični izrazi in Dokumentacija o sistemih motorja

Line Maintenance:

Vžigalni sistem

Hladilni sistem

Mazalni sistem

Gorivni sistem

Izgorevanje, tudi sinhronizacija uplinjačev

Reduktor

Instrumenti

Glavni problemi pri vzdrževanju in njihovo odpravljanje

Postopki za pregled, menjavo itd:

Glave cilindrov

Bati/cilindri

Uvodni/Izpušni sistem

Uplinjači

Vžigalni sistem

Reduktor

Zaganjač

Oljni karter

Vodna črpalka (če obstaja)

Senzorji

	<p>Posebni poudarki na težavah, ki se najpogosteje pojavljajo</p> <p>Testni zagon in nastavitev motorja</p> <p>Izdelava standardiziranega in pomembnega tehničnega poročila, npr. MDR Report</p>
Praktično delo	Da, na motorju in njegovih komponentah. Tečajnik mora prikazati samostojno delo na učnih pripomočkih.
Metode	<p>Multimedijska predstavitev</p> <p>Praktično usposabljanje</p>
Učni pripomočki, oprema	<p>Popolnoma opremljen trening motor (lahko tudi vgrajen na letalo)</p> <p>Popolna opremljenost s posebnimi orodji</p>
Predmetnik	<p>5% Splošnega uvoda</p> <p>50% Predavanja (podajanja snovi)</p> <p>40% Praktično delo</p> <p>5% Preizkus znanja</p>
Preizkus znanja	<p>Teoretični preizkus znanja, izbor 20 vprašanj iz baze izpitnih vprašanj. Priporočena je uporaba pomožne literature, saj se tako približamo situacijam v realnosti.</p> <p>Praktični preizkus</p>
Pridobljeno znanje	Uporaba, vzdrževanje, popravila in vgradnja komponent in motorja za serijo 2-taktnih Rotax letalskih motorjev
Ustreznost certifikata	<p>Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja</p> <p>Certifikat o dokončanju: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja – to je hkrati vstopnica za Heavy Maintenance / Overhaul tečaj za 2-taktne Rotax letalske motorje</p> <p>Certifikat je veljaven le 24 mesecev od datuma izdaje</p>
Periodično osveževanje tečaja	DA, spremembe od zadnjega tečaja.

Na koncu tečaja tečajnik pridobi:

- Certifikat o prisotnosti; če tečajnik ni opravil preizkusa znanja
- Certifikat o dokončanju: če tečajnik uspešno opravi preizkus znanja. Opravlja lahko redne servisne preglede do 300 ur/5let (overhaul).

Cena: trenutno še ni znana, vsekakor pa ne bo višja kot zgoraj omenjeni tečaji. V primeru večjega števila interesentov bo cena tudi primerno nižja

- V to ceno je vključeno gradivo (tiskano in/ali elektronsko), osvežilni napitki in prigrizek, ter test in certifikat.

Dodatne informacije in prijave so vam na voljo na e-mail [jernej.tominc@pipistrel-aircraft.com](mailto:jernej.tominc@pipistrel-aircraft.com)

Vsa predavanja bodo potekala v slovenskem jeziku v učilnici na sedežu podjetja Pipistrel d.o.o. Predavanja bo vodil Leon Brecelj.

**Prijave zbiramo do vključno 23.2.2022. Kasnejše prijave niso možne!**