



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Apmācības “TCP/IP Analysis and Troubleshooting with Wireshark”  
IEPIRKUMS**

(iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-147)

**Pasūtītājs:**

Nosaukums:	<b>Biedrība „Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija”</b>
Reģistrācijas Nr.:	40008010789
Adrese:	Dzirnavu iela 91-k3, Rīga, LV-1011, Latvija
Interneta adrese:	<a href="http://www.letera.lv">www.letera.lv</a>
Kontaktpersona:	Gunta Birze
Tālrunis:	67288360
E-pasts:	<a href="mailto:apmacibas@letera.lv">apmacibas@letera.lv</a>

Iepirkums tiek veikts saskaņā ar:

- 2017. gada 28. februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem”,
- 2015. gada 27. oktobra Ministru kabineta noteikumiem Nr.617 “Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.2.2. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt inovāciju ieviešanu komersantos" 1.2.2.1. pasākuma "Atbalsts nodarbināto apmācībām" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi.”

Iepirkums tiek veikts Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.2.2.specifiskā atbalsta mērķa “Veicināt inovāciju ieviešanu komersantos” 1.2.2.1.pasākuma “Atbalsts nodarbināto apmācībām” projekta Nr. 1.2.2.1/16/A/011 “Elektronikas, optikas, elektrotehnikas un telekomunikācijas uzņēmumu darbinieku prasmju pilnveidošana” ietvaros, sadarbībā ar Centrālo finanšu un līgumu aģentūru (CFLA).

## IEPIRKUMA PRIEKŠMETA APRAKSTS

<b>Mācību kursa nosaukums:</b>	<b>TCP/IP Analysis and Troubleshooting with Wireshark</b>
<b>Mācību kursā obligāti ietveramas tēmas:</b>	<p><b>Introduction to Network Analysis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Network analysis challenges – Nomenclature and Terminology for Wireshark 3.0</li></ul> <p><b>Collecting the Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Configuring Wireshark<ul style="list-style-type: none"><li>o Building and optimizing configuration Profiles for data capture</li><li>o Importing and Exporting Profiles</li><li>o Using capture filters to capture specific suspect traffic</li><li>o Fine-Tuning Wireshark 3.0 – Advanced Wireshark Profile Optimization</li><li>o Remote Capture Using Wireshark 3.0</li></ul></li></ul> <p><b>Location – How Network Infrastructure Devices Effect Ethernet Network Analysis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hubs, Switches, Bridges, Routers, Firewalls and CSU / DSU</li></ul> <p><b>Analyzing the Data – A Sample Network Analysis Methodology</b></p> <p><b>Effectively Navigating Wireshark 3.0 and Interpreting Color Rules</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 6 Steps for practical Network Analysis of suspicious traffic</li><li>- Answering the key questions – A Sample Network Analysis Methodology</li><li>- Understanding and Using Shortcuts</li><li>- Constructing, Using and Interpreting Color Rules in Wireshark 3.0</li></ul> <p><b>Using Wireshark 3.0 to Effectively Troubleshoot Latency Issues</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- The Importance of Effectively Using Time Values in Troubleshooting</li><li>- How Location affects Time Values</li><li>- Default vs. Specialized Time Values</li><li>- Cumulative Time Value</li><li>- Delta Time Value</li><li>- Conversational Time Values</li></ul> <p><b>Expert Analysis – Introduction to Statistical Analysis and Graphing</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wireshark 3.0 Updated Expert Systems</li><li>- Analyzing Conversations and Activities Using Expert Systems to Determine Unusual Activity</li><li>- The 6 Key Statistical Displays to Master</li><li>- What's Normal vs. Abnormal – The Role of Baseline Files</li><li>- Building a Baseline Library – Where Do I go to Find Samples?</li><li>- Statistical Displays vs. Graphing</li><li>- Types of Graphs</li><li>- I/O vs. Flow vs. TCP</li></ul> <p><b>Display Filters and Regular Expressions</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Using Wireshark 3.0 Standard Display Filtering</li><li>- Creating and Using Filter Buttons</li><li>- Advanced Display Filters</li><li>- Extending the Power of Wireshark 3.0 – Regular Expressions</li></ul> <p><b>Analysis of Network Applications and User Traffic</b></p> <p><b>The Networking Protocols</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- What's Normal vs. Abnormal – The Role of Baseline Files</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Building a Baseline Library – Where Do I go to Find Samples?</li> </ul> <p><b>The Key Networking Protocols and Functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration Protocols – DHCPv4</li> <li>- Structure and Analysis of DHCPv4-</li> <li>- Resolving Addresses – DNS / DNSSec</li> <li>- Structure and Analysis of DNS</li> <li>- Fixing the Problem – DNSSec structure and Analysis</li> <li>- The Network Layer – IPv4</li> <li>- Structure and Analysis of IPv4</li> <li>- IP Options – What’s the Big Deal?</li> <li>- Utility and Troubleshooting Protocols – Address Resolution Protocol (ARP) and Internet Control Message Protocol (ICMPv4)</li> <li>- Structure and Analysis of ARP</li> <li>- Structure and Analysis of ICMPv4</li> <li>- Network Analysis Using the ICMP Analysis – Types and Codes</li> <li>- The Transport Layer – Moving the Data – TCP / UDP</li> <li>- Structure and Analysis of TCP</li> <li>- TCP Options – What’s the Big Deal?</li> <li>- TCP Analysis Using Expert Systems</li> <li>- Structure and Advanced Analysis of UDP</li> <li>- The Application Layer – Analyzing Common User Protocols</li> <li>- Web-Based Applications Using HTTP / HTTP 2.0</li> <li>- Structure and Analysis of HTTP</li> <li>- Response Codes – The answer to analyzing HTTP</li> <li>- Reassembling and Exporting of HTTP Objects</li> <li>- New and Improved – HTTP 2.0 – a. Structure and Analysis of HTTP 2.0</li> <li>- The Forgotten Part of the Internet – Usenet and NNTP</li> <li>- Structure and Analysis of NNTP</li> <li>- Response Codes – The answer to analyzing NNTP</li> <li>- Reassembling and Exporting of NNTP Objects</li> <li>- Securing the Data – SSL / TLS</li> <li>- Secure Socket Layer</li> <li>- Structure and Analysis of SSL</li> <li>- Response Codes – The answer to analyzing SSL</li> <li>- Decrypting and Reassembling of SSL Objects</li> <li>- Transport Layer Security</li> <li>- Structure and Analysis of TLS</li> </ul> <p><b>Recap – Effective Troubleshooting Techniques</b></p> <p><b>Supplemental Resources</b></p> <p><b>Continuing Your Wireshark Education</b></p>
<p><b>Prasības kursa pasniedzējam:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasniedzēja izglītība apmācību nozarē nav zemāka par kvalifikāciju, ko iegūs nodarbinātie, apgūstot apmācību programmu.</li> <li>• Pasniedzējam ir vismaz trīs gadu pieredze mācību kursa tematikā vai vismaz trīs gadu pieredze apmācību sniegšanā nozarē, kurā tiks apmācīti mācību kursa dalībnieki.</li> </ul>
<p><b>Mācību materiāli:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukāti vai elektroniski (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli).</li> <li>• Katram kursa dalībniekam jāizsniedz 1 mācību materiāla eksemplārs un viena mācību materiāla titullapas (noformēta atbilstoši normatīvo aktu prasībām attiecībā uz vizuālo identitāti) kopija Pasūtītājam (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli).</li> </ul>

<b>Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas (1 māc.st. = 45 minūtes):</b>	<b>40 akadēmiskās stundas</b>
<b>Apmācāmo skaits:</b>	<b>1 dalībnieks</b>
<b>Apmācību veids</b>	Klātienē ar pasniedzēju
<b>Apmācību valoda</b>	Latviešu vai angļu valoda
<b>Citas prasības:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc apmācību kursu apguves Pretendentam ir jāizsniedz sertifikāts vai apliecinājums par apmācību kursa apguvi.</li> <li>• Piegādātājam jānodrošina, ka apmācību laikā tiek aizpildīts apmeklējuma reģistrācijas saraksts.</li> <li>• Apmācību norises vietā jānodrošina vides un informācijas pieejamība, nepieciešamības gadījumos, nodrošinot atbilstošas palīgieiņas.</li> <li>• Jānodrošina, ka tiek uzrādīts projekta numurs „1.2.2.1/16/A/011” - mācību materiālos, sertifikātos u.tml., kā arī visas pārējās Eiropas Savienības fondu publicitātes un vizuālās identitātes prasības apmācību laikā (mācību telpās), ievērojot Ministru kabineta 2015.gada 17.februāra MK noteikumus Nr.87 „Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda ieviešanā 2014.–2020.gada plānošanas periodā nodrošināma komunikācijas un vizuālās identitātes prasību ievērošana”.</li> </ul>

### **PRETENDENTA VĒLAMIE ATLASĒS KRITĒRIJI**

<b>Apraksts</b>	<b>Prasības</b>
Piedāvājuma iesniegšana	Piedāvājumu iesniegt par visu iepirkuma apjomu kopā, iesniedzot tikai vienu piedāvājuma variantu.
Paredzamā līguma izpildes vieta	Latvija vai Eiropas Savienība
Paredzamā iepirkuma līgumcena (EUR, bez PVN)	<b>4 100.00 EUR</b>
Paredzamais līguma izpildes termiņš	2022.gada 31.decembris
Prasības piedāvājuma noformējumam	<p>Pretendents līdz 2022.gada 15.augusta plkst. 16:00 iesniedz 1 (vienu) piedāvājuma oriģinālu latviešu vai angļu valodā datorrakstā, aizlīmētā aploksnē vai paketē, uz kuras norādīta šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasūtītāja adrese;</li> <li>• Pretendenta nosaukums un juridiskā adrese;</li> <li>• Norāde:</li> </ul> <p>Iepirkuma procedūrai “Apmācības “TCP/IP Analysis and Troubleshooting with Wireshark”” (Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-147)</p> <p>Neatvērt līdz 2022.gada 15.augusta plkst. 16.00.</p>

1. Pretendentu piedāvājumu vērtēšanu nodrošina Pasūtītāja izveidota iepirkuma komisija slēgtā sēdē.
2. Iesniedzot piedāvājumu, Pretendents pilnībā pieņem iepirkuma nolikumā un tehniskajā specifikācijā ietvertos noteikumus. Jebkura Pretendenta piedāvātā norma, kas ir pretrunā ar iepirkuma prasībām, var būt par iemeslu piedāvājuma noraidīšanai.

3. Gadījumā, ja Pretendents iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, komisija pieprasa sniegt rakstisku paskaidrojumu un dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanās pamatotību, jo Pasūtītājs vēlas saņemt kvalitatīvus apmācību pakalpojumus atbilstoši Eiropas Savienības fondu programmas noteikumiem. Ja pretendents 5 (piecu) darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas nespēj dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanos, komisija pieņem lēmumu par pretendenta izslēgšanu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā.
4. Pasūtītājs var pieprasīt no Piegādātāja iesniegtā Piedāvājuma precizējošu informāciju (mācību kursu saturu, mācību materiālu saturu, pasniedzēju kvalifikāciju un pieredzi, pasniedzēju kontaktinformāciju (kas var tikt izmantota, lai pārliecinātos par pasniedzēju gatavību piedalīties pakalpojuma sniegšanā)) un Piegādātāju, vai citu informāciju, kas saistīta ar pienācīgu Piegādātāja līgumsaistību izpildes iespēju pārbaudi. Precizējošā informācija Piegādātājam ir jāiesniedz 5 (piecu) darba dienu laikā no Pasūtītāja pieprasījuma nosūtīšanas dienas. Ja Piegādātājs noteiktajā termiņā nav iesniedzis pieprasīto papildus informāciju, Pasūtītājs ir tiesīgs noraidīt iesniegto piedāvājumu, uzskatot, ka Piegādātājs neuztur spēkā savu piedāvājumu.

**Pretendents, iesniedzot piedāvājumu, izmanto piedāvājuma formas:**

**„Pretendenta pieteikums” (Pielikums Nr.1);**

**„Pretendenta tehniskais piedāvājums” (Pielikums Nr.2);**

**„Pretendenta finanšu piedāvājums” (Pielikums Nr.3).**

**PRETENDENTA PIETEIKUMS:**

*Pretendentam jāiesniedz pilnībā izstrādāts un galīgs piedāvājums, kursus Pasūtītājs izvērtē saskaņā ar iepirkuma prasībām*

**1. IESNIEDZĒJS**

<b>Nosaukums</b>	
<b>Reģistrācijas Nr.</b>	
<b>Juridiskā adrese</b>	
<b>Faktiskā adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	

**2. IESNIEDZĒJA KONTAKTPERSONA**

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	
<b>E-pasta adrese</b>	

Pretendents ar šī pieteikuma iesniegšanu:

- 1) piesakās piedalīties iepirkuma procedūrā „Apmācības "TCP/IP Analysis and Troubleshooting with Wireshark"" (iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-147);
- 2) apliecina, ka ir iepazinies ar iepirkuma procedūras nolikumu un apņemas ievērot tā prasības;
- 3) apņemas pasūtījuma piešķiršanas gadījumā slēgt Iepirkuma līgumu ar Pasūtītāju;
- 4) atzīst sava piedāvājuma spēkā esamību ne īsāku kā līdz 2022.gada 31.oktobrim no piedāvājumu atvēršanas sēdes dienas.
- 5) garantē, ka visas sniegtās ziņas ir patiesas.

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Amats</b>	
<b>Paraksts</b>	
<b>Datums</b>	

**PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS:**

**Mācību kursa nosaukums:**

Mācību kursa saturs:	
Mācību kursa pasniedzējs (vārds, uzvārds): (Piedāvājuma pielikumā jāpievieno CV)	
Mācību materiāli:	
Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas):	
Apmācāmo skaits:	
Apmācību veids:	
Apmācību valoda:	
Pēc apmācību kursu apguves apmācību dalībniekam tiks izsniegts sertifikāts vai apliecinājums par apmācību kursa apguvi.	

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds)  
(paraksts)

**PRETENDENTA FINANŠU PIEDĀVĀJUMS:**

**Mācību kursa nosaukums:**

Izmaksu pozīcija	Vienība	Vienību skaits	Izmaksas bez PVN (EUR)
1. Pasniedzēju darba atlīdzība par darba stundām (tai skaitā darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas)	<b>stundas</b> (akadēmiskās)	<b>40</b>	
2. Mācību materiālu izmaksas (ierobežojumu skatīt šī nolikuma punktā Nr.2.1.)	<b>gab.</b>	<b>1</b>	
<b>Mācību kursa cena 1 (vienam) dalībniekam bez PVN (EUR):</b>			

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds)  
(paraksts)

2.1. Apmācībām izmantojamie mācību materiāli pēc apmācību beigām paliek projektā apmācīto dalībnieku īpašumā. Apmācībām izmantojamo mācību materiālu izmaksu summa nedrīkst pārsniegt 50 EUR uz vienu apmācāmo. Ja gadījumā izmaksas pārsniedz noteikto summu, Pretendentam kopā ar piedāvājumu jāiesniedz izmaksu pamatojums, lai Pasūtītājs pamatojumu par lietderību pēc tam var iesniegt projekta sadarbības iestādē.

2.2. Mainoties mācību kursu versijai, Pretendents, iepriekš saskaņojot ar Pasūtītāju, var Tehniskajā specifikācijā iekļauto apmācību kursu aizstāt ar tā jaunāku versiju, būtiski nemainot Tehniskajā piedāvājumā sniegto kursa saturu un nemainot Finanšu piedāvājumā minēto apmācību kursa summu.